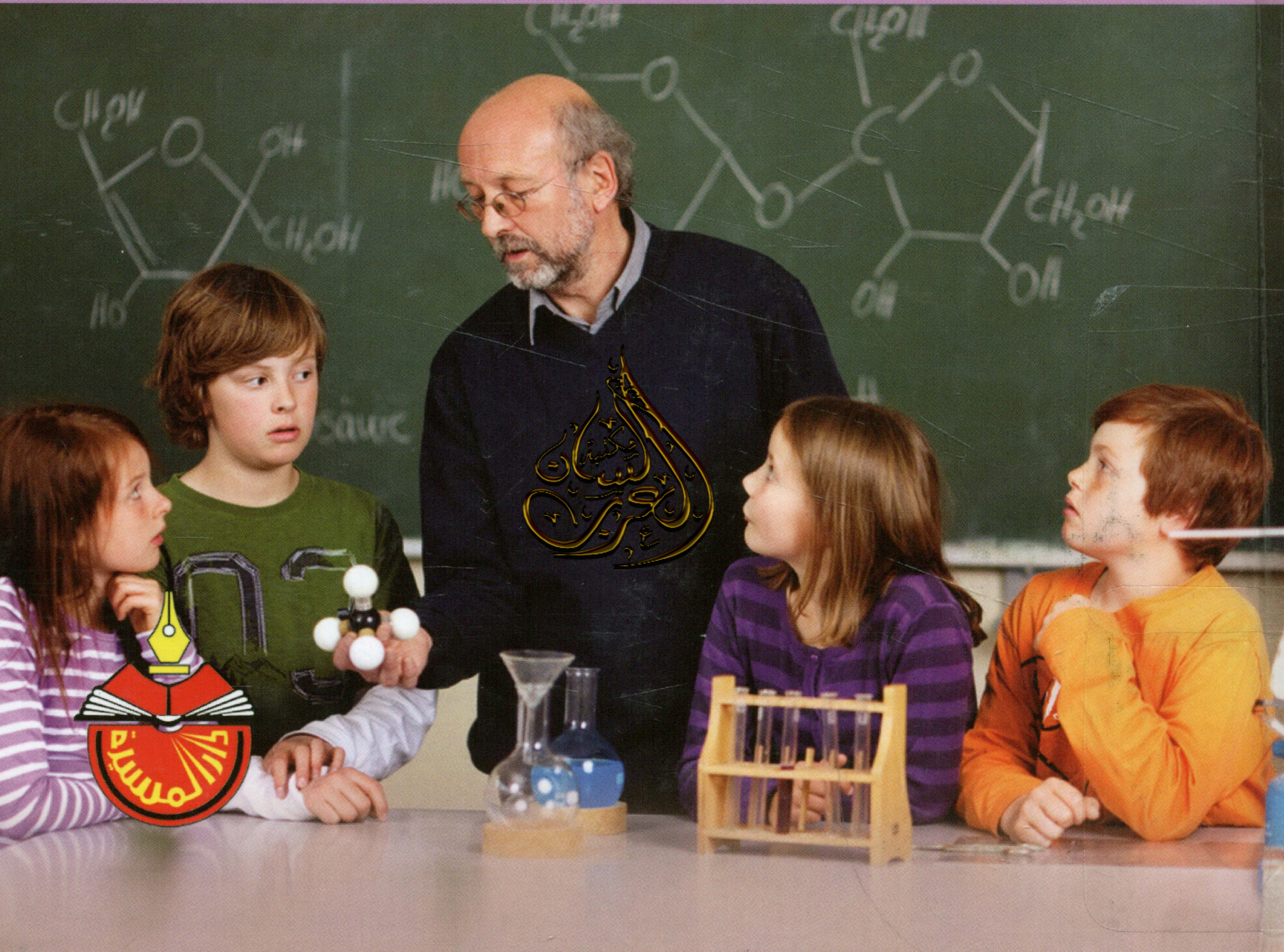
CLASSROOM TEACHING SKILLS

مهارات التدريس الصفي

الأستاذ الدكتور
محمد محمود الحيلة



بسم الله الرحمن الرحيم

CLASSROOM TEACHING SKILLS

مهارات التدريس الصفي

رقـــــــم التصـــــنيف : 371.3

المؤلف ومن هو في حكمه : محمد محمود الحيلة

عنـــــوان الكــــتاب : مهارات التدريس الصفي

رقـــــــم الإيـــــداع : 2002/7/1818

الـــــواصــــــفــــــات : التعليم/ أساليب التدريس/ مهارات التدريس

بــــيانـــــات الـــنشـــر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع

تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

الطبعــة الأولــى 2002م – 1423هـ

الطبعــة الثانية 2007م – 1427هـ

الطبعــة الثالثة 2009م – 1429هـ

الطبعــة الرابعة 2014م – 1435هـ

دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة

شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه

عنوان الدار

الرئيسي : عمان - العبدلي - مقابل البنك العربي هاتف : 5627049 6 962+ فاكس : 5627059 6 962+

الفرع : عمان - ساحة المسجد الحسيني - سوق البتراء هاتف : 4640950 6 962+ فاكس : 4617640 6 962+

صندوق بريد 7218 عمان - 11118 الأردن

E-mail: Info@massira.jo . Website: www.massira.jo

CLASSROOM TEACHING SKILLS

مهارات التدريس الصفي

الأستاذ الدكتور
محمد محمود الحيلة

إهداء

إلى الطلبة المعلمين في كليات العلوم التربوية العربية

إلى المعلمين ... الشموع التي تحترق لتنير الطريق لأجيال المستقبل

إلى كل المهتمين بالتربية والتعليم في القرن الحادي والعشرين

إلى دار المسيرة ... التي تحرص على كل حديث في مجال التربية وتعتني بكتبها نوعاً واخراجاً

إلى زوجتي وأبنائي إياد وعماد وأنس وإسلام ويحيى

أهدي هذا الجهد المتواضع

مقدمة

شغلت قضية إعداد المعلمين واكسابهم مهارات التدريس الفعال، مكاناً بارزاً من اهتمامات التربويين، والباحثين، والمؤسسات البحثية، حيث يُعد المعلم، من أهم العوامل في إتقان الطلبة للأهداف المنشودة، التي يرسمها ويخطط لها المسؤولون عن التربية والتعليم، لمواجهة تحديات التنمية الشاملة في ظل المتغيرات العلمية، والتكنولوجية، والاجتماعية والاقتصادية للمجتمعات المعاصرة.

ولأهمية إعداد المعلم، فقد تم عقد العديد من المؤتمرات على المستويين المحلي والدولي، تركزت توصياتها حول ضرورة تطوير نظم وأساليب برامج كليات العلوم التربوية، بصفة مستمرة في ضوء المتغيرات، والتطورات المعاصرة، وتخطيط وبناء برامج تدريبية للمعلم في أثناء الخدمة وقبلها، على أساس الكفايات اللازمة والضرورية له، كي يقوم بأدواره المتعددة والمتجددة، والتركيز على التربية العملية.

وبناء على ما تقدم، ولتحقيق دور فعال ومتميز للمعلم، يجب إعداده إعداداً جيداً ومميزاً، قبل وفي أثناء الخدمة، لمواجهة الواقع من جهة، والتحديات المستقبلية في القرن الحادي والعشرين من جهة أخرى، ومن هنا برزت الحاجة الماسة لهذا الكتاب، حيث يعالج مهارات التدريس الفعال، وهو يرمي إلى مساعدة كل طالب معلم، ومعلم، ومدرس جامعي، على اكتساب المهارات الضرورية لبلوغ مستوى التدريس الصفي المتميز.

وهذا الكتاب، ليس تجميعاً لمهارات تدريسية فاعلة، وضعت في صورة مفككة معزولة بعضها عن بعض، بل هو اكثر من ذلك، إنه يعرض في الفصل الأول "معلم القرن الحادي والعشرين" تعريفاً بالمعلم، والتدريس الفعال، وإعداد المعلم وأدواره الحديثة، والمعلم كمثير للتفكير، وكصانع للقرارات ... ودوره الحديث في عصر الإنترنت.

وجاء الفصل الثاني مركزاً على "التخطيط"، حيث شمل مفهوم التخطيط والنظام، والموقف التعليمي الصفي كنظام، وبين أهمية التخطيط ومستوياته، معالجاً بالتفصيل التخطيط السنوي والتخطيط الدرسي.

أما الفصل الثالث "الأهداف التعليمية والأهداف السلوكية (الأدائية)"، فقد جاء متفحصاً لمصادر الأهداف التعليمية، ومستوياتها، والأمور الواجب مراعاتها عند صياغتها، وقد عالج بعمق الأهداف السلوكية (الأدائية)، من حيث خصائصها وأهميتها، وطريقة صياغتها وخطوات كتابتها، وتصنيفاتها، واستخداماتها، وختم الفصل بنماذج تطبيقية من الأهداف السلوكية.

في حين حمل الفصل الرابع، عنوان "إشراك الطلبة في عملية التعلم"، حيث عالج بالتفصيل أهمية البداية المخططة للتدريس (التمهيد)، ومجالات استعمالاتها، والمناقشات الصفية وتنويع المثيرات، واختتم الفصل بالنهايات المخططة، أو ما يدعى غلق الدرس.

وجاء الفصل الخامس، "طرح الأسئلة" ليلقي الضوء على معنى الأسئلة الصفية، وخصائصها السبع، وتطرق إلى تصنيفات الأسئلة، تبعاً لتصنيف "بلوم" في المجال المعرفي، وبنائها. واختتم الفصل بأمثلة على استراتيجيات طرح السؤال.

أما الفصل السادس "تنفيذ الدروس باستخدام استراتيجيات تدريسية فاعلة"، فقد ركز على معنى الاستراتيجية والاجراءات المكونة له وعالج بالتفصيل استراتيجية التعلم التعاوني واستراتيجية الاستقصاء، واستراتيجية حل المشكلات.

أما "تعلم المفهوم" فقد عالجه الفصل السابع، حيث بين أهمية المفاهيم وطبيعتها، وكيفية تحديدها وتصنيفها، والعوامل المؤثرة في تعلمها، ونظريات تعلمها، ثم خطوات تدريس المفهوم.

وجاء الفصل الثامن، "استخدام الحاسوب والإنترنت" في التدريس الصفي، مُلقياً الضوء على التعليم بالحاسوب، من حيث إنتاج البرمجيات المحوسبة واستخدامها في التدريس الصفي، وعلى التعليم بالإنترنت من حيث تعريف الإنترنت، واستخدامه في التعليم، وخطوات بناء وحدة تعلمية عبر الإنترنت، واستخدامه في التعليم عن بعد، وتعدد وسائط العرض على شبكة الإنترنت.

أما الفصل التاسع "إدارة الصف"، فقد عالج إدارة الصف من حيث : تعريفاتها وأهميتها، ومداخلها ومهارات الاتصال، والتعامل الإنساني في إدارة الصف، والتفاعل الصفي.

أما إثارة الدافعية والتغذية الراجعة والتعزيز، فقد عالجها الفصل العاشر، وجاء الفصل الحادي عشر مبيناً "اختيار الوسائل التعليمية التعلمية، والتكنولوجية" من حيث، مفهوم الوسائل التعليمية وتصنيفاتها ونماذج تعميمها، ومعايير اختيارها، وعلاقتها بالتكنولوجيا والوسائل التكنولوجية.

وجاء الفصل الأخير "الثاني عشر"، مُفصلاً للتقويم (التقييم) حيث عالج الفصل عمليات التقويم وأنواعه، وأساسياته، والاختبارات التحصيلية، وإجراءات تصميم أدوات القياس والتقويم المدرسي.

واختتم الكتاب بقائمة المراجع العربية والأجنبية، ومواقع الإنترنت التي اعتمد عليها المؤلف عند تأليف هذا الكتاب، والتي باستطاعة قارىء هذا الكتاب الرجوع إليها للاستزادة والإثراء.

ولا يسعني في هذا المجال، إلا أن أتوجه بخالص الشكر لله أولاً الذي أعانني على إنجاز هذا العمل، ثم إلى جميع زملائي وأساتذتي الذين شجعوني على هذا العمل، وإلى جميع مؤلفي المراجع العربية والأجنبية، ومواقع الإنترنت التي اعتمدت عليها في هذا الكتاب، حيث كان لمؤلفاتهم ومواقعهم على شبكة الإنترنت، الأثر الفاعل في إغناء هذا الكتاب.

والله أسأل أن يكون هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم، وأن يتقبله مني سبحانه وتعالى، وأن يعطيني فيه خير الدنيا، وحسن ثواب الآخرة.

المؤلف

د. محمد محمود الحيلة

2002م / 1423 هـ

الفهرس

الفصل الأول

معلم القرن الحادي والعشرين

- وقفة تأمل
- من هو المعلم
- التدريس الفعال والمعلم
- إعداد المعلم
- الأدوار الحديثة للمعلم
- المعلم مثير للتفكير
- المعلم صانع القرار
- دور المعلم في عصر الإنترنت

مقدمة:

قليل هم المعلمون الذين يتقنون مهارات تقديم المحاضرات المثيرة للتفكير، وإدارة النقاش الاستقصائي وطرح الأسئلة المساعدة، واستخدام العصف الذهني، وحل المشكلات لتنمية تفكير طلبتهم، وحثهم على الوصول إلى المعرفة واستنتاجها بأنفسهم، وإحداث التعلم لديهم بأسلوب يثير دافعيتهم وتعلمهم المستقل، ونحن في القرن الحادي والعشرين، نسعى إلى معلم أكاديمي تربوي تكنولوجي موهوب، متقن وممارس لمهارات التدريس الفعال، ومخطط ومصمم ومنفذ ومقوم، وقادر على إيجاد بيئة تعلم نشطة يتفاعل فيها المتعلم بكل قدراته وإمكاناته. ولنا في الموقف التعليمي الآتي وقفة للتأمل، لنقرأ هذا الموقف معاً بتمعن وترو، ومن ثمّ نسأل أنفسنا كمعلمين وتربويين، هل نستطيع أن نوجد تعليماً وتعلماً كهذا؟!! هل نحن قادرين على تخطيط وتنفيذ وتقويم مثل هذه المواقف؟ ! إنها وقفة تأمل بحاجة إلى إجابة صريحة وصادقة!!

وقفة تأمل

من البذرة إلى النبتة*

الصف : الثالث الأساسي   الزمن : (12) يوماً لمدة (45) دقيقة يومياً

الموضوع : العلوم العامة   الوحدة : النباتات

مقدمة

إن وحدة "النباتات" من أهم وحدات العلوم العامة في المرحلة الأساسية، هذه الوحدة سيتم تدريسها على مدار (12) يوماً بواقع (45)دقيقة يومياً. اي (12) حصة صفية، ويمكن إطالة وقت التنفيذ أو تقصيره حسب المستجدات والظروف الطارئة.

الأهداف السلوكية (الأدائية) الخاصة

يتوقع من الطلبة بعد دراستهم وتفاعلهم مع أنشطة هذه الوحدة أن يكونوا قادرين على:

1. التعرف إلى أجزاء البذرة.
2. استنتاج طرق انتقال البذور.
3. استنتاج مراحل نمو البذرة.
4. التعرف إلى أجزاء النبتة.
5. تحديد الشروط الواجب توافرها لنمو النباتات.
6. استخلاص أهمية النباتات للإنسان وللكرة الأرضية بشكل عام.

←

* المصدر: الإنترنت، موقع (gopher://ericir.syr.edu/virtual/less...ds/sec5/introduction/lintro-hs.html)
المؤلف: جيودي ماركا (Goudie, Marcia)، 2002، مترجم عن .(From Seed to Plant)

المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ الوحدة

فواكه مختلفة، أنواع متنوعة من البذور، أوراق للكتابة، أوراق للرسم، أكواب بلاستيكية، كرتون أبيض، عدسات مكبرة، أكواب ورقية، ماصات (قشات مص)، صور مختلفة للنباتات وبذورها.

الإجراءات التعليمية التعلمية والأنشطة

- **اليوم الأول: ما هي البذرة؟**

تفحص البذرة (انك تلبس معطفاً يقيك البرد، والبذرة كذلك يحيط بها معطف ليقيها البرد).

أ. ضع بذرة فول في الماء لمدة ليلة كاملة، ثم استخدم عدسة مكبرة لتفحص القشرة الخارجية للبذرة، وحاول أن تنزع القشرة الخارجية برفق، وقسِّم البذرة (الفول) إلى قسمين. أنظر إلى الأجزاء وقارنها مع الأجزاء الموضحة على اللوحة التي بحوزتك. ارسم بذرة الفول واكتب الأجزاء عليها.

ب. لا بد أن طلبتك قد أكملوا رسم البذرة، ملاحظين الغشاء الخارجي (القشرة)، الفلقتين، الجنين، وكذلك الجذور والأوراق لبذور نامية.

- **اليوم الثاني: البذور تتنوع في الأشكال والأحجام**

معظم النباتات تأتي من البذور، اعرض على طلبتك بذوراً متنوعة: بذور جزر، أرز، قمح، بطيخ، بندق، فول، عدس، حمص، فاصولياء، دوار الشمس... وغيرها.

أ. قارن بين أحجام وأشكال هذه البذور (يمكنك ذلك بإتاحة المجال للطلبة بجعلهم يملؤون بعض الأكواب البلاستيكية بالبذور، ويقارنون بين تلك البذور في الحجم والشكل) يمكنك استخدام بذور دوار الشمس والبطيخ والفاصولياء، الحمص، لهذا الغرض لأنها؛ مناسبة جداً من حيث حجمها وشكلها.

ب. بعض النباتات تنمو من أجزاء أخرى للنباتات غير البذرة، مثل: الدرنات، والأبصال، مثلاً البصل يعمل أبصال وهي الأجزاء التي نأكلها، وعن طريقها ينمو، وكذلك البطاطا.

جـ. اعرض صندوقاً للطعام على الطلبة إضافة إلى فول سوداني، ودع طلبتك يقارنون بينها، اشرح لهم أن القشرة الخارجية للفول السوداني هي الصندوق، وأن المحتويات الداخلية هي الطعام.

د. حمِّص بعض البذور، وقدمها لطلبتك.

- **اليوم الثالث: كيف تنتقل البذور؟**

إن الرياح، والحيوانات هي بعض طرق انتقال البذور (هناك العديد من الكتب المصورة في هذا المجال).

←

أ. "أنت جوزة هند سقطت للتو من الشجرة إلى المحيط" اكتب ماذا يحدث لك؟

ب. دع طلبتك يخلعون أحذيتهم، ويذهبون في رحلة قصيرة حول المدرسة، أو المتنزه، وعندما يعودون إلى الصف أطلب منهم أن يتفحصوا كلساتهم (جرباتهم) ليكتشفوا أنواع البذور التي علقت بها.

- اليوم الرابع: ماذا تحتاج البذور من أجل أن تنمو؟

أثر نقاشاً مع طلبتك مبتدءاً بهذا السؤال "ما الذي يحتاجه الأطفال للنمو؟" ثم استدرج طلبتك للإجابة عن السؤال الآتي: "ماذا تحتاج البذور لتنمو؟".

أ. ضع بذرة في كأس بلاستيكي شفاف مع مناديل ورقية مبللة بالماء أو (قطن) (يمكن أن تستخدم بذور الذرة أو الفاصولياء لذلك).

ب. ضع قسماً من هذه البذور في زاوية مظلمة (داخل خزانة الصف)، والبعض الآخر في مكان ذي تهوية وإضاءة جيدة، ناقش مع طلبتك أياً من هذه البذور ستنمو بشكل أفضل، ولماذا؟ دع طلبتك يراقبون نمو البذور باستمرار، وتسجيل ملاحظاتهم على ذلك.

جـ. هل استطاع طلبتك تقدير الوقت اللازم لنمو هذه البذور؟ قم مع طلبتك بعمل جدول لذلك، ثم ازرع مع طلبتك بعضاً من البذور داخل التربة (يمكنك عمل حديقة جميلة في المدرسة من خلال ذلك).

د. اعمل بطاقات تُظهر مراحل نمو البذور، ويمكن لطلبتك عمل بطاقة خاصة بهم.

- اليوم الخامس: ناقش دور الجذور مع طلبتك من خلال أسئلة سابرة.

أ. وزع على طلبتك عدداً من الكؤوس الورقية، وقشات المص/ لكل طالب.

ب. اخبر طلبتك بأنهم يمثلون النباتات، وأن قشات المص تمثل الجذور "هذا سيساعد في توضيح التجربة الآتية».

جـ. احضر نبات "الكرفس" وبين لطلبتك قوة الجذور.

د. أضف ماءً ملوناً لكوب يحتوي على بعض "الكرفس" واجعل طلبتك يراقبون تغير لون نبات "الكرفس" خلال الأيام القادمة.

هـ. قم بعمل أحجية كلمات، مستخدماً كلمات أجزاء النبات، أو أطلب من طلبتك عمل هذه الأحاجي بمشاركة زملائهم.

و. أترك الطلبة يقومون بتمثيل نمو النباتات من خلال مسرح الدمى (العرائس)، أو التمثيل الشخصي.

- اليوم السادس: نفذ أنشطة متعددة مستخدماً جميع الكلمات التي تعلّمها طلبتك حول النباتات والبذور.

←

أ. يمكنك الاستعانة ببعض البرمجيات المحوسبة الخاصة بالأحاجي والألغاز.

ب. قم مع طلبتك بعمل كتاب "كلمة البذرة"، وذلك بتجميع بعض أوراق الكتابة مع بعضها وتثقيبها بشكل مناسب (تحوي جميع الكلمات الخاصة بالنباتات والبذور).

جـ. اطلب من طلبتك عمل قاموس مصغر خاص بهم حول الكلمات، والمفاهيم التي تعلموها.

د. اكتب بعض أنواع البذور على السبورة، واطلب من طلبتك كتابة قصة هزلية عن كل نوع من أنواع البذور.

هـ. اجمع القصص من طلبتك، وضعها في كتاب للصف، واختر بعض الطلبة لتلوين غلاف هذا الكتاب.

- **اليوم السابع: الحيوانات والنباتات شركاء**

أ. ناقش ماذا يحدث للعالم دون نباتات؟ اسمح لطلبتك بالتفكير ومن ثمّ الإجابة.

ب. تحدث عن فوائد النباتات للبيئة: الأوكسجين، وثاني أوكسيد الكربون، والطعام، ودورة الطبيعة... الخ.

جـ. اعمل لوحة توضح فيها دورة (الأوكسجين، وثاني أوكسيد الكربون) في الطبيعة.

د. اكتب قصة حول الحياة في عالم لا يحتوي على النباتات أو الحيوانات.

- ما الذي تأخذه النباتات من الهواء؟ كيف؟
- ما الذي تأخذه الحيوانات من الهواء؟ كيف؟

هـ. صمم نباتات (مثل الصور المتحركة) لها خصائص الحيوانات.

- **اليوم الثامن: جميع أنواع النباتات تنمو من البذور.**

ابحث عن صور لأنواع عديدة من النباتات، واطلب من طلبتك اكتشاف أهمية كل نبات للأرض. ثم اعمل لعبة تسمح للطلبة من خلالها اكتشاف هذه النباتات (البطيخ، الفاصولياء، الطماطم (البندورة)، العدس، الحمص... الخ).

- **اليوم التاسع: كيف تحمي النباتات نفسها؟**

أ. تحمي النباتات نفسها من الحشرات، والحيوانات، والإنسان، سمِّ بعض طرق الحماية التي طورتها النباتات، (الرائحة، والسموم، والأشواك... الخ).

ب. بعض النباتات تحمي نفسها عن طريق التمويه، "اطلب من طلبتك رسماً توضيحياً بعنوان: "النباتات تدافع عن نفسها".

جـ. بعض النباتات لا تخاف من الحيوانات، بل إنها تأكل الحيوانات. مثل: النباتات آكلة الحشرات. "وضح ذلك لطلبتك (من خلال فيلم تلفازي، أو رسوم توضيحية).

←

اطلب من طلبتك أن يتخيلوا أنفسهم نباتاً آكلاً للحشرات، وأن يكتبوا عن طعم هذه الحشرات، وانواعها، وأي منها هو المفضل لديهم.

- **اليوم العاشر: أجزاء النبات الذي نحب أكله**

❖ الإنسان والحيوانات يأكلون ثمار بعض النباتات، وبذور البعض الآخر، وكذلك أوراق نباتات أخرى. حدد على السبورة أجزاء النباتات التي نأكلها، واترك المجال لطلبتك لإعطاء أمثلة عليها.

❖ تخيل عالَماً دون نباتات، ماذا يمكننا أن نأكل؟... اكتب قصة عن ذلك.

- **اليوم الحادي عشر: الإنسان يحتاج إلى النباتات**

أ. ما الفوائد التي يجنيها الإنسان والحيوان من النباتات؟ دع طلبتك يعملون تفكيرهم بالأشياء التي نحصل عليها من النباتات (الألياف، والطعام، والدواء، والخشب، والزيوت، والورق... الخ).

ب. اطلب من طلبتك تقسيم ورقة بيضاء إلى ثمانية مربعات، واطلب منهم كتابة الأشياء التي نحصل عليها من النباتات في كل مربع (8) أشياء فقط.

جـ. رتب الأشياء التي كتبها الطلبة تصاعدياً، وبين لهم الشيء الذي حصل على أعلى نسبة.

- اليوم الثاني عشر: ما المشاكل التي تسببها النباتات لنا؟

أ. بعض النباتات تسبب لنا العطاس أو الحساسية.

ب. كيف تساعدنا النباتات في حياتنا؟

جـ. اكتب قصة توضح فيها كيفية مساعدة النباتات لنا، أو كيفية تسببها للألم لنا.

انشطة اضافية

1. تخيل أنك بذرة دوار الشمس، وقام أحد الأشخاص بإقامة بناء حجز عنك أشعة الشمس، اكتب قصة حول ذلك، وحول ما ستفعله؟

2. اطلب من طلبتك جمع بعض البذور "كواجب بيتي".

3. اذهب مع طلبتك إلى الحقل، واجمعوا بعض البذور، وبعض الأعشاب. عُد إلى الصف واعمل مناقشة حول هذه الأمور.

4. اقرأ على طلبتك الأنشودة الآتية "حديقتي":

حديقتي، سوف اعتني بها، سأزرع البذور والأزهار فيها

سوف تشرق الشمس، ويسقط المطر. وسوف تزهر حديقتي وتشع بالجمال

تتمثل النظرة الحديثة للتربية، في أنها عملية ديناميكية متطورة، تهدف إلى توفير البيئة التي تساعد على تشكيل الشخصية الإنسانية لأفراد المجتمع، وتُمكنهم من اكتساب الصفات الاجتماعية من خلال النمو المتوازن جسمياً، وعقلياً، ونفسياً، وفق الإطار

الأيديولوجي للمجتمع. والمدرسة هي أداة التربية في تحقيق أهدافها، والمعلم هو المفوض في التعامل مع مجموعات الطلبة الذين يشكلون عينة عشوائية من المجتمع، وهو الأساس في تنفيذ ومتابعة المناهج بدرجة عالية من الإتقان، فهو من خلال اتصاله بطلبته، وإدارته للعديد من التفاعلات بينه وبينهم، يستطيع أن يضع يديه على مواطن القصور، أو النواحي السلبية في المناهج، ويستطيع في الوقت نفسه أن يضع من التصورات ما هو كفيل بالعلاج السليم، ويعمل على تنفيذها، والمعلم في ممارسته لهذا الدور يستند إلى أنه صاحب مهنة لها أصولها النظرية وتطبيقاتها الميدانية. ومن ثمّ فهو يصل إلى المشكلات والسلبيات مستنداً إلى نواحي علمية وميدانية، كما أنه لا يضع تصوراته للعلاج على نحو عفوي، ولكنه يضعها مستنداً إلى المبادئ والمعايير العلمية (Cooper , 1999).

وقد لوحظ أن الاتجاه السائد في هذا الشأن، هو تشجيع التجديد والتطوير التربوي، بل إن الدعوة القائمة في بريطانيا، والولايات المتحدة الأمريكية، واليابان، هي أن التجديد التربوي يجب أن ينبع من العمل المدرسي، وإن مشروعات المناهج المتطورة، يجب أن تستند على جهود المعلمين في هذا الشأن (Cooper, 1999) .وبطبيعة الحال، يصعب أن يكون المعلم مبتدئاً بالتجديد والتطوير على المستوى المدرسي، إلا إذا كانت فلسفة المنهاج ونموذجه يسمحان بذلك، وهذا الأمر يعني أن تصبح السلطات التربوية في موقف أفضل، بحيث تعطي هذا الحق للمعلم، إلا أن الأمر لا يقف عند مجرد فلسفة المنهاج ونموذجه وموقف السلطات التربوية، ولكنه يعني أن المعلم ذاته يجب أن يمتلك القدرة على التجديد، والتطوير، والابتكار والمبادرة بها، فالمسألة تعتمد على مدى كفاءة المعلم، واستعداده الشخصي للقيام بأعباء هذا الدور، وهنا نؤكد مرة أخرى، أن هذا الأمر يعود إلى نظرة المعلم إلى ذاته كصاحب مهنة له فيها دور كبير، ومن واجبه أن يظهر بصماته على كافة عملياتها سواء التخطيطية، أو التنفيذية.

وبهذا، فإن المعلم هو المفتاح الرئيس لنجاح العملية التربوية في أي برنامج تربوي، أعاديين كان الأطفال ، أم معوقين، أم موهوبين؛ لأن المعلم هو الذي يهيئ المناخ الذي يقوي ثقة المتعلم بنفسه أو يدمرها، ويقوي روح الإبداع أو يقتلها، ويثير التفكير الناقد أو يحبطه، ويفتح المجال للتحصيل والإنجاز أو يغلقه. ويؤكد (Cooper, 1999) أن المعلم يحتل المركز الأول من حيث الأهمية بين خمسة عشر عاملاً أساسياً ذكرت من قبل خبراء التدريس.

وليس هناك خلاف على أن المعلمين عموماً، يريدون لطلبتهم التقدم والنجاح، وكثيرون منهم يعتبرون مهمة تطوير قدرة كل طالب، أو طالبة على التفكير هدفاً تربوياً يضعونه في

مقدمة أولوياتهم، وعند صياغة أهدافهم التعليمية، تجدهم يعبرون عن آمالهم وتوقعاتهم في تنمية استعدادات طلبتهم كي يصبحوا قادرين على التعامل بفاعلية مع المشكلات الحياتية المعقدة حاضراً ومستقبلاً. ولكن الفرق بين ما نسعى إلى تحقيقه في تعليمنا، وبين النتاجات الفعلية لهذا التعليم، كما تعكسها خبرات طلبتنا في مختلف المراحل الدراسية كبير للغاية، وتشير البيانات والوقائع، أننا نُخرج أعداداً هائلة من الطلبة الذين تتجلى خبراتهم بصورة أساسية في تذكر واستدعاء المعلومات، بينما يفتقرون للقدرة على استخدام تلك المعلومات في التوصل إلى خيارات أو قرارات مستنيرة.

من هو المعلم؟

من النظرة الأولى تبدو إجابات الأسئلة عن هذا الموضوع (من هو المعلم؟) واضحة. المعلم شخص مزود بالمسؤولية لمساعدة الآخرين على التعلم والتصرف بطريقة مختلفة وجديدة، ولكن من يُستثنى من هذا التعريف؟ أولياء الأمور (الأب والأم)، أم عصبة الرؤساء (المدراء)؟ أم مدراء التعليم؟ أم الأطفال الذين يمثلون دور قائدي الكشافة؟ أم كل هؤلاء. ويرى "كوبر" (Cooper, 1999)، أن المعلمين هم الأشخاص الذين لديهم وظائف ومهام مهنية أساسية، وهي مساعدة الآخرين على التعلم والتطور بطرق جديدة. بينما التربية، والتعلم، والتدريس كلمات يمكن أن تأخذ موقعاً في أماكن مختلفة.

معظم المجتمعات، تؤمن أن التربية مهمة جداً للابتعاد عن المصادفات، التي لا تفسير لها. ولذلك فقد عملت المجتمعات على إنشاء المدارس؛ لتسهيل التعلم، ومساعدة الناس للعيش بطريقة سعيدة وفُضلى، فهدف إنشاء المدارس، هو مساعدة البشر على التزود بأنواع معينة من الخبرات التربوية، والتي يمكننا أن نطلق عليها (منهاج الدراسة) أو ما يُعرف بالمحتوى التعليمي.

ولذلك، فالمعلمون يُثقفون، ثم يستخدمون من قبل المجتمع؛ للمساعدة على إنجاز الأهداف المخصصة للمنهاج. ويُعد المعلمون في تطبيقهم للتربية المنهجية التي يسعى إليها المجتمع، من عوامل القوة المستخدمة فيه للمساعدة على التربية الفكرية؛ أي إعمال العقل على نحو إبداعي، بالاستقصاء، والبحث الشخصي، وتزويد المجتمع بالأعضاء المفكرين الذين يتجهون للمدارس.

التدريس الفعّال والمعلم

التخرج من الكلية والحصول على درجة الدبلوم أو البكالوريوس في التربية، لا يعني بالضرورة أن المعلم سيكون فعالاً في تدريسه. والسؤال المطروح من هو المعلم الجيد؟ ومن هو المعلم الفعّال؟ وهل للمعلم الجيد والمعلم الفعّال نفس المعنى؟

التدريس الجيد صعب التحقق، وصعب الوصف، فمعيار الوصف والقياس غير مناسب، فالتدريس قد يكون جيداً عند معلم ما وقد يكون سيئاً عند معلم آخر؛ لأن معايير القياس مختلفة عند الاثنين، وكذلك فهما يختلفان في الأسلوب والطريقة، معلم ما قد يدير الصف بطريقة منظمة، وقواعد عالية الفعالية والأسلوب، مؤكداً على المحتويات الفكرية في ضبط السلوك، وفرض النظام، ومعلم آخر قد يدير صفه بقواعد قليلة الفاعلية لكنها، تهمه شخصياً، وتبعاً للمعايير الشخصية المختلفة قد يقال: المعلم الأول، معلم ناجح وجيد أما الثاني، فهو غير ذلك فإدارته غير جيدة لأنه كمن لا يربط سفينته بإحكام وملاحظ آخر قد يقول بنتيجة معاكسة تماماً لما قاله الملاحظ الأول مع احترام أي المعلمين أفضل. وهذا كله عائد إلى المعايير الشخصية المختلفة عند الملاحظين. وبينما نذكر بصعوبة وصف وقياس التدريس الفعّال وماهيته فالتدريس الفعّال يمكن أن يُعلم بالأمثلة والتجارب، والمعلم الفعّال، هو القادر على ملاحظة نتائج التعلم المقصود. إن طبيعة التعلم ما تزال مهمة، ففي المثال السالف ذكره نرى أن المعلمين المذكورين مثالان حيّان على إنجاز التعليم المقصود، كلا المعلمين سيُقيّمان بفاعلية، فأبعاد النقد الموجهة للتدريس، هي للتدريس الفعّال:

1 -الأهداف.

2 -الإنجازات والنتائج.

فبدون أهداف ستصبح إنجازات الطلاب عشوائية وغير منظمة، وعلى كل حال، فالأهداف وحدها ليست كافية، إذا لم يحقق الطلاب أهدافهم التعلمية، والمعلم لن يكون فاعلاً أبداً.

يُعرّف المعلمون الفاعلون على أنهم: المعلمون القادرون على الأتيان بتجارب وأمثلة خارجية حية للتعلم المقصود، مما يمكنهم من تحقيق أهداف بناءة مع الطلاب؟ ولكن: هل فكرت، ووقفت لتسأل نفسك وتفكر حول الأسباب التي تجعل المعلمين مختلفين عن بعضهم بعضاً؟

هل فكرت أن تسأل نفسك عن التربية الجيدة للبالغين؟

هل فكرت في المؤثرات والمهارات المهنية التي يعرفها المعلمون، ويعتقدون أنها تؤدي إلى تميزهم عن الناس الآخرين؟

فكر في هذه الأسئلة بجدية؛ لأنها أسئلة مهمة ومركزية، فالإجابات سوف تكون موجودة في قلب معلم برنامج التربية نفسه.

بعض الناس يرون أن الأبعاد الحاسمة تكمن في شخصية المعلم، فالمعلم عندهم يجب أن يكون أليفاً (صديقاً للطلبة) مبتهجاً، متجانساً، مستقيماً أخلاقياً، متحمساً، فكهاً وذا

دعابة: وفي دراسة كبيرة أجراها (ديفيد راينر) جمع صفات المعلم الفعّال في: العدل، والديمقراطية، والمسؤولية، والتفهم، واللطف، والعطف، والتحفيز والإثارة، وهو مبتكر، حذر، جذاب وساحر لطلابه، وسريع الاستجابة، وهادئ، وثابت، ومتزن، واثق من نفسه أما المعلم غير الفعّال، فقد وصف على أنه: متحيز، وأتوقراطي، ومتحفظ بمشاعره، غير متفاعل (مقيد ومحصور)، وخشن، ومتبلد الإحساس، يكرر من غير تغيير (مقولب ضمن نمط معين)، لا مبالٍ، وغير مؤثر، ومراوغ، وغريب الأطوار، وسريع الغضب، غير واثق وغير متأكد (Coopet, 1999)ويرى بعض الباحثين في التربية، أن ما يمكن تخيله من تفاعلات المعلم ليست مهمة، إذا كان المعلم منغمساً في الألفة والصداقة والتجانس والاستقامة الخلقية وليس على النقيض تماماً، هذه الصفات وغيرها، إذا توافرت في المعلم فليس بالضرورة أن تتوافر في المجموعة بنفس المقدار، إنه من الصعب الإجماع على المعرفة، وعلى مهارات التدريس الصفية المهنية الفريدة، ولكن معظم التربويين يجمعون على أن المهارات المميزة، والمعرفة ضرورية لفعل المطلوب، وبالتأكيد فالتدريس يجب أن يتلاءم مع الأطفال وتطوراتهم المرحلية، فالطلاب يجب أن يتعرفوا إلى الأحداث خارج نطاق الحجرة الصفية والمدرسية، فالطلاب يجب أن يمتلكوا المهارات، والمعلومات الكافية عن المواضيع التي يدرسونها، ويتعلمونها ليكونوا قادرين فعلياً على تمييز ما هو جيد ومطلوب، مما هو غير جيد وغير مطلوب. ويجب أن يمتلكوا فلسفة خاصة بهم حول التربية؛ ليساعدوا المرشد في قواعده ويجب أن يعرفوا كيف يتعلم الإنسان، وكيف يجعل من البيئة مجالاً للدراسة.

الملامح العامة لكفاءات وقدرات المعلم الفعّال

أكد "سميث" (Smith, 2000) أن التدريب الجيد، والتأهيل العالي للمعلمين، يجب أن يشمل أربعة جوانب لمراعاة كفاءات المعلمين وقدراتهم؛ ليكونوا معلمين فعالين أثناء قيامهم بأهداف التعلم المقصود، وهذه الجوانب الأربعة هي:

1 -التزود بالمعرفة النفسية، والنظريات عن التعلم والسلوك الإنساني.

2 - أن يتعرض المعلم في دراسته لآراء المربين حول العلاقات الإنسانية الخالصة، (غير المزيفة).

3 - الإلمام بجوانب المادة التي سيدرسها المعلم.

4 - التحكم بالمهارات التربوية التي يتعلمها الطلاب ويكتسبونها.

5 - المعرفة الشخصية على نحو معين، حيث ستكون هذه المعرفة مهمة، اضافة إلى ما عرفه السيد (سميث) نورد فيما يأتي توضيحاً لكل ملمح من هذه الملامح على حدة:

أولاً: التزود بالنظريات النفسية عن التعلم والسلوك الإنساني

عبر سنوات التربية، كانت طريقة ممارسة التفكير منتقدة، والمعايير التربوية للنتائج المنهجية واللامنهجية، توجه المعلمين الجدد لمساعدتهم على بث الحيوية في الصف، بينما لا تزال هذه الممارسات موجودة حتى الآن، ومعظم الحقائق تشتق من علم النفس، والأنثروبولوجيا، والسيكولوجيا، واللغات، والمعرفة التأملية الإدراكية، وقواعد ضبط السلوك، وكل هذه الأشياء مسموح بها لمساعدة المعلم لمواجهة الصعوبات التي تواجهه في الصف، فهؤلاء المعلمون الذين يعتمدون على الخلفية النظرية والاستيعاب، يزودون بقدر كبير من النظريات المشتقة علمياً، والتي تمكنهم كما ذكرنا من مواجهة الأحداث في صفوفهم.

تبعاً لشعبية الحقائق، أو المنطق السليم الذي يتبعونه، وبالرغم من أن المنطق السليم يخدمنا غالباً بشكل جيد، إلا أن هناك متسعاً من النصائح التي يتبعها المعلمون ويسيئون فهمها، وتؤثر على غرفهم الصفية. مثلاً هناك اختلافات ناشئة عن التناقض في المعلومات والطرق بين علماء التربية والمعلمين، الذين تعمل معهم فبينما يرى علماء التربية ، أن عليك أن تركز على نظريات المعرفة، يرى المعلمون الذين يقدمون لك النصيحة أن تترك هذه النظريات السخيفة جانباً، وتستمع لهم بناءً على تجربتهم، فالعمل على أرض الواقع غير الخيال، وتماماً إن طريقة التفكير لموضوع التربية، قد تتعارض مع ما تعلمه المعلمون الجدد، ومع إبداعاتهم، مما يضطرهم لاختيار طريقة لإدارة الموقف التعليمي من بديلين كلاهما في غير مصلحتهم. والمشكلة عند المعلمين الجدد ليست في تلك النظريات التي وضعت قبلهم، وهي غير عملية، ولكن المشكلة وبكل بساطة، أنهم لا يدركون حقيقة هذه النظريات على وجهها الصحيح بحيث يستطيعون توظيفها لحل مشاكل معينة، والسبب أن المعلمين الجدد لم يمنحوا فرصاً حقيقية لتطبيق المعرفة النظرية، أو ترجمة هذه المعرفة إلى واقع ممارس، ولم يهيئوا لإدارتها،لذلك، على كليات العلوم التربوية مساعدة طلبتها على تطبيق النظريات النفسية ميدانياً وتحت اشراف اساتذتهم.

ثانياً: عرض الاتجاهات والمواقف التي تدعم (تعزز) التعلم وتنقي العلاقات الإنسانية

الاتجاه: هو ميل أو نزوع للتصرف بطريقة إيجابية، أو سلبية، نحو الأشخاص، أو الأفكار، أو الأحداث، وفي الواقع إن كل التربويين مقتنعون بأن اتجاهات المعلم هي بُعد هام في العملية التعليمية، ولها تأثير مباشر في سلوكنا، إنها تحدد كيف ننظر إلى أنفسنا، ونتفاعل مع الآخرين. ومن هذه الاتجاهات ما يلي (Cooper, 1999):

أ. اتجاهات المعلمين نحو أنفسهم.

ب. اتجاهات المعلمين نحو طلبتهم.

جـ. اتجاهات المعلمين نحو أقرانهم وأولياء الأمور.

د. اتجاهات المعلمين نحو المادة التعليمية (الموضوع) التي يدرسونها.

أ. اتجاهات المعلمين نحو انفسهم

إن المعلم الذي يحمل اتجاهات سلبية نحو نفسه، ستنعكس هذه الاتجاهات على طلبته وبالتالي على تحصيلهم الدراسي، مما يجعل اتجاهات طلبته نحوه سلبية أيضاً، وإذا ما أراد هذا المعلم فهم مشاعر واتجاهات طلبته، عليه أن تكون اتجاهاته نحو نفسه إيجابية، ولذلك فإن الكثير من الجامعات تجاوبت مع هذه الحاجة، بإضافة محاضرات إرشادية، أو في التفكير الانعكاسي، وخبرات الوعي أو الإدراك كجزء من برامج تعليمية لمعلميها. وإن هذه الخبرات تؤكد الاستبطان، والتقييم الذاتي، والتغذية الراجعة من المشاركين الآخرين. والهدف هو مساعدة المعلمين المستقبليين؛ لكي يتعلموا أكثر حول أنفسهم، وحول اتجاهاتهم، وكيف يفهمهم الآخرين.

ب. اتجاهات المعلمين نحو طلبتهم

إن معظم المعلمين يخفون اتجاهاتهم أو مشاعرهم تجاه طلبتهم، والتي تُعد حاسمة لكفاءة تعليمهم، ولذلك على المعلمين إظهار مشاعرهم الإيجابية تجاه طلبتهم لأن ذلك قد يزيد من ثقة الطلبة بأنفسهم، حيث أشارت الدراسات إلى أن التوقعات الإيجابية للمعلمين نحو طلبتهم، يزيد من دافعية الطلبة نحو التعلم، والعكس صحيح.

جـ. اتجاهات المعلمين نحو اقرانهم وأولياء الأمور

إن المعلمين ليسوا منعزلين عن بعضهم، وهم يتفاعلون مع رفاقهم المعلمين والإداريين، وفي العادة تكون لديهم حساسية في التعامل مع أولياء الأمور، وأحياناً يكونون فعالين في التعامل مع الطلبة. وبسبب هذه الاتجاهات السلبية نحو الزملاء المعلمين الذين يتعاملون معهم، فإن اتجاهاتهم السلبية تنعكس على طلبتهم، وعلى أولياء الأمور، وعلى حياتهم المهنية لدرجة أنهم قد يكرهون مهنة التعليم.

د. اتجاهات المعلمين نحو المادة التعليمية التي يدرسونها

عندما تكون اتجاهات المعلم إيجابية نحو المادة الدراسية التي يعلمها، فإن ذلك سينعكس على أسلوب تدريسه، وبالتالي سينعكس على اهتمام طلبته بالمادة التي يدرسها. والعكس في هذا المجال صحيح أيضاً.

ثالثاً: الإلمام بجوانب المادة التي يدرسها المعلم

على المعلم أن يتزود بكل المعرفة اللازمة عن المادة التعليمية التي يختص بها؛ ليكون

قادراً على تدريسها لطلابه بشكل واضح، وهذا ضروري لأي معلم. إن الإعداد الجيد للمادة التي يدرسها المعلم يأتي على وجهين هما:

1- دراسة المادة نفسها على حدة.

2 - الاختيار الحكيم للمادة والوسائل التي يمكن أن تعرض وتقدم للطلاب بنجاح.

إنّ المساقات التي يأخذها المعلمون (عندما يكونون طلاباً في الجامعات أو الكليات) كنوع من المعرفة، كالرياضيات، واللغة الإنجليزية، تساعد المعلمين على اكتساب المعرفة المختلفة، والمفاهيم الأساسية، وتنمي لديهم أشكال الاستعلام عن الأمور بطرق مختلفة، ولكنّ مساقات الكلية غير موجهة لما يجب تدريسه في المدارس الاساسية، والثانوية فما يجب تعليمه واضح أكثر مما تحويه مساقات الكلية على الرغم من شمولها واتساعها، والعلم بما يجب أن يُدرس يتطلب من المعلم أن يلم بكل الجوانب المتعلقة بمنهاج الدراسة بشكل جيد، والمعرفة الجيدة بمنهاج الدراسة تعود إلى قناعة المعلم بالمعرفة؛ لأن المعرفة جسور القناعة بعلم أصول التربية والتدريس.

والمعلم القانع بالمعرفة يمثل لنا القناعة في التدريس لفهم مواضيع معينة، ومشاكل وقضايا تنظم بطرق معينة، أو كيفية تمثيلها، أو تبني اهتمامات وقدرات متعددة الأشكال للتعلم؛ ولتمثيل القواعد. فالمعلمون الذين يمتلكون مهارات التدريس بقناعة وحكمة، يمكنهم ترجمة المعرفة التي يمتلكونها إلى مقدمات وحقائق، لها قدرة عظيمة مما يلبي رغبة وحاجات الطلاب وقدراتهم. وبعض المعلمين الذين يفهمون المواضيع المركزية والنقاط الرئيسية في كل الموضوعات التي تواجههم يتوقع منهم أن يتعرفوا إلى الصعوبات التي تواجه الطلاب أثناء تعلمهم، وما يتصوره الطلبة ويحبونه ليجعله المعلم ضمن طريقة التعلم. إنّ هؤلاء المعلمين يرسمون نماذج توضيحية وقياسية برهانية وشرحية رائعة، تمثل تحويل المواد بشكل يسهل فهمها على الطلاب. والطلاب يجب عليهم أن يقنعوا ويتفهموا المواد التي سيدرسونها والتي يتوجب على المعلمين إيصالها لهم. حتى يكون المعلمون فعالين فهم محتاجون لفهم طلابهم ومادتهم التي يعنون بتدريسها، وما إلى ذلك وخصوصاً التدريب على ربط الاثنين معاً.

رابعاً: التحكم بمهارات التدريس التربوية التي يتعلمها الطلاب ويكتسبونها

المجال الرابع من الملامح لكفاءات المعلم الفعّال، هي امتلاكه وإعداده لمهارات التدريس، فإعداد المعلم بمثل هذه المهارات يعد حاجة ملحة، إذا أراد المعلم أن يكون فعالاً مع طلبته الذين يمتلكون خلفيات وقابليات مختلفة عن بعضهم، لذلك يجب على برامج تدريب وتربية

المعلمين أن تحتوي على مهارات التدريس الواجب أن يمتلكها كل معلم بالاضافة إلى تدريبهم على كيفية توظيفها في المواقف الصفية.

خامساً: المعرفة الشخصية للمعلم على نحو معين

تضم هذه المعرفة فهم المعلمين للظروف التي يجب عليهم العمل بها، وهذا الفهم يتضمن أيضاً جوانب من اعتقادات المعلمين وعاداتهم التي تمكنهم من القيام بواجبهم في المدرسة. وهذه المعرفة الشخصية أصبحت مع الزمن هادفة، وموجهة ومحددة إلى الخطاب الشخصي الموجه تبعاً للمواقف، ولسنوات مضت أنكر الباحثون المعرفة الشخصية للمعلمين، ولكنها أصبحت في المجالات العلمية أكثر تقديراً وأخذاً بعين الاعتبار، وفي السنوات القليلة الماضية بدأ الباحثون بالتركيز على المعرفة الشخصية بشكل أكبر، وهي المعرفة التي يستخدمها المعلمون لحل المشكلات، وتوضيح الصعوبات والتعقيدات التي تواجه عملهم؛ لأن المعرفة الشخصية تربط بين المعلمين وشخصياتهم.

إعداد المعلم

إن نجاح عملية التعليم يتوقف على كثير من العوامل المختلفة والمتنوعة، إلا أن وجود معلم كفء يعد حجر الزاوية لهذا النجاح. فأفضل الكتب، والمقررات الدراسية، والوسائل التعليمية، والأنشطة، والمباني المدرسية، رغم أهميتها لا تحقق الأهداف التربوية المنشودة، ما لم يكن هناك معلم ذو كفايات تعليمية، وسمات شخصية متميزة، يستطيع بها إكساب طلبته الخبرات المتنوعة،ويعمل على تهذيب شخصياتهم، وتوسيع مفاهيمهم ومداركهم، وينمي أساليب تفكيرهم، وقدراتهم العقلية، ويكمل النقص المحتمل في كتب ومقررات المدرسة، وفي أنشطتها وإمكاناتها، ويؤكد هذا المعنى "جون لاسكا" John A. Lassks في قوله: "إن المقررات الدراسية التي يدرسها طلبة المجموعة الواحدة في مدارس عديدة داخل بلد واحد تكون واحدة، وكذلك الكتب المدرسية والوسائل التعليمية والأنشطة وحتى المباني والأثاث واحدة، ولكن الناتج من هذه المدارس متمثلاً في الخريجين مختلف، وهذا الاختلاف يتضح فيما حصّلوا من معارف، واكتسبوا من مهارات وقيم واتجاهات، وفيما أضيف إلى شخصياتهم من سمات، وهذا يرجع إلى العنصر الفعال والمميز في العملية التعليمية، ألا وهو المعلم، والأدوار التي يقوم بها، والأهداف التي يسعى إلى تحقيقها". (مرعي والحيلة,2002)

ورغم الجهود والنفقات التي تبذل في إعداد المعلم وتدريبه، إلا أن هذه الجهود وتلك النفقات دون المستوى في مجتمعنا، ونحتاج إلى المزيد، وخاصة بعد تغير النظرة إلى وظيفة

المعلم ومسؤولياته بتغير متطلبات الحياة العصرية. فبينما كانت وظيفة المعلم نقل المعلومات الثابتة إلى المتعلمين، أصبحت الآن تتطلب منه بناء الشخصية الإنسانية السوية في جوانبها كافة، وممارسة القيادة، والبحث والتقصي، وممارسة الإرشاد والتوجيه، والقيادة، وهذا كله يتطلب إعداد هذا المعلم علمياً ومهنياً وثقافياً وشخصياً.

وإذا كان عالمنا المعاصر يتصف بالتغير السريع، والتطور الأمثل في مجال العلم والتكنولوجيا، ويمر بثورة المعلومات في شتى مجالات الحياة، فإن ذلك يزيد من أهمية أدوار المعلم بصفة عامة في تربية الأجيال تربية تتناسب مع متغيرات هذا العصر.

الأهداف المنشودة من إعداد المعلم

في ضوء احتياجات مجتمعنا، وطبيعة المرحلة التي يمر بها نحو استشراف عصر جديد، يمكن تحديد أهداف إعداد المعلم في كليات العلوم التربوية في الآتي:

1- اكتساب المفاهيم الأساسية في مجال تخصصه الأكاديمي والتربوي، وتوظيفها في خدمة نمو طلبته، بما يمكنهم من فهم المادة التعليمية ورؤية علاقتها بحياتهم وأثرها في إمكانية تطوير المجتمع الذي يعيشون فيه.

2 -كتساب وتنمية قدر من الثقافة العامة التي تؤهله لفهم طبيعة مجتمعه، وفلسفته، وأهدافه، والتحولات المختلفة التي يشهدها العالم في وقتنا الحاضر، وإدراك طبيعة العصر الذي نعيشه ومتغيراته العالمية، والفكر التربوي المعاصر، واكتساب وتنمية قدر من الثقافة التخصصية والتنوير العلمي أيضاً.

3 - فهم طبيعة عملية التعليم، واكتساب المهارات المهنية المناسبة؛ لتهيئة فرص النمو الشامل للطلبة لتحقيق الأهداف التربوية الشاملة.

4 - اكتساب وتنمية كفاءات التفكير العلمي بكل أنماطه: أسلوب حل المشكلات، والتفكير الابتكاري، والاستقراء، والاستنباط، وبالتالي اكتساب سلوكيات ذوي الاتجاهات العلمية.

5 - إدراك أهمية البحث التربوي واستثمار نتائجه في تطوير العملية التربوية ومواجهة مشكلاتها الميدانية.

6 - اكتساب مهارات التعلم الذاتي؛ ليتمكن من متابعة الجديد في مجال تخصصه، وتحقيق النمو عن طريق التعلم المستمر.

7 - اكتساب وتنمية قيم وأخلاقيات آداب المهنة، ليكون قدوة حسنة لطلبته، ونموذجاً يحتذى به في عمله وخلقه وسلوكه، لينال تقدير المجتمع وثقته واحترامه.

8 - اكتساب المعلومات، والمهارات، والاتجاهات، والميول، والقيم التي تمكنه من المشاركة الإيجابية في تلبية احتياجات الطلبة، والمجتمع من الخدمات التربوية وغيرها من مجالات النشاط الاجتماعي ذات الطابع التربوي.

وخلاصة القول، فإن البرنامج الناجح لإعداد المعلم، ينبغي أن يتضمن خبرات تختار بعناية، وتوجه نحو تحقيق هذه الأهداف، فالمعلم ينبغي أن يفهم مجتمعه والبيئة التي يعيش فيها، وما يدور حوله في العالم من أحداث وتغيرات، وأن يكون ملماً بعمق في مجال تخصصه، واحتياجات المتعلمين الذين سيقوم بتعليمهم وباستراتيجيات التعليم والتعلم، و أن يكون قادراً على تشخيص نواحي القوة ونواحي الضعف في العملية التعليمية المختلفة، وأن يكون عاملاً فعالاً وقدوة حسنة، وقيادة تربوية مستنيرة في تطوير بيئته ومجتمعه.

الإعداد الأكاديمي والمهني للمعلم

ومن أجل أن يقوم المعلم بكافة الأمور السالفة الذكر، فإنه يوجد اتفاق عام بين التربويين على المعالم الرئيسة لإعداده، وتشمل أربعة جوانب هي: الإعداد الأكاديمي، والإعداد المهني، والإعداد الثقافي، والإعداد الشخصي، وفيما يأتي توضيحٌ لها:

1- **الإعداد العلمي الأكاديمي التخصصي:** ويشمل هذا المجال المواد الأساسية العلمية التخصصية والمواد المساندة لها، والتي ينبغي للمعلم أن يدرسها، وتقع ضمن تخصصه العلمي الذي سيقوم بتدريسه، فالهدف العام من الإعداد الأكاديمي هو، أن يتفهم الطالب المعلم تفهماً كاملاً أساسيات ومفاهيم المادة الدراسية التي سيتخصص في تدريسها مستقلاً مما سيجعل معلم المستقبل متمكناً من مادة تخصصه، وهذا التمكن له آثار إيجابية هامة للمعلم أهمها: ثقة المعلم في نفسه وفي علمه، وثقة الطلبة فيه كمعلم كفء يستطيع أن يفيدهم في نموهم العلمي، وفي قدراتهم على التفكير السليم وربط المادة الدراسية بتطبيقات عملية وبجوانب حياتية مناسبة.

2 - **الإعداد المهني:** ويشمل هذا الجانب الدراسات التربوية، والنفسية النظرية، والعملية التي تمكن معلم المستقبل من تنظيم المواقف والخبرات التعليمية، وتسهل عملية التدريس، ومواجهة المواقف التعليمية المختلفة والمتنوعة. والإعداد المهني يكسب معلم المستقبل المعرفة الصحيحة، والمهارة العالية التي يحتاجها معلم المستقبل في أصول مهنة التدريس، وأوضاعها وأساليبها، حتى يتمكن من التعامل الفعال الناجح في عملية التدريس، ويحقق أهدافها المنشودة، والجانب العملي في هذا الإعداد، يتضمن التدريب العملي الميداني "التربية العملية" الذي يضع الطالب المعلم في مواجهة الواقع التعليمي.

3- الإعداد الثقافي: ويشمل هذا الجانب دراسات معلم المستقبل التي تزوده بمعارف وإدراكات في جوانب متنوعة، ويتضمن هذا النوع من الإعداد ثقافة عامة وثقافة تخصصية. وتتمثل الثقافة العامة في معرفة وإدراك وفهم جوانب علمية واجتماعية، ودينية، وتربوية، وصحية، واقتصادية ومشكلات محلية وعالمية، وتتمثل الثقافة التخصصية في معرفة وإدراك وفهم جوانب تتصل بالمادة الدراسية التي تخصص فيها الطالب المعلم.

4 - الإعداد الشخصي: ويشمل هذا الجانب تهيئة معلم المستقبل لاكتساب السمات الشخصية السوية والسلوك الشخصي المتميز، والاتجاهات والقيم والاهتمامات المرغوب فيها. وقد توجد مقررات دراسية يعنيها هذا الإعداد ويتم أيضاً من خلال القدوة الحسنة للأساتذة الذين يدرسون الطالب المعلم، ومن خلال الأنشطة الطلابية المتنوعة سواء الرياضية أم الثقافية أم الاجتماعية أم الفنية وغيرها. ومن السمات المرغوبة: الصوت الواضح المعبر، واللياقة البدنية، والإيمان الواضح، والعقيدة الراسخة، والتحلي بالآداب، واحترام شخصية وآراء الآخرين، والعدل، والموضوعية عند إصدار الأحكام، وطابع الود والتعاون.

الأدوار الحديثة للمعلم

يتفق أغلب المربين والمشتغلين في مجال إعداد المعلمين على ضرورة أن يكون هذا الإعداد مرتبطاً بما ينبغي عليه عمله بعد تخرجه، وما تتطلبه مهنته من كفايات تعليمية، وسمات شخصية معينة، كي يستطيع تأدية أدواره التي سيوكل إليه تنفيذها في مهنته التدريسية المستقبلية، فإذا كانت أدوار المعلم التقليدية، تنحصر في نقل المعلومات من مصادر محدودة للطلبة، وتأكيد حفظهم لها، مع توجيههم إلى أنماط من السلوك المتوارثة (بسلبياتها وإيجابياتها)، فإن أهم الأدوار الجديدة والحديثة المطلوب أداؤها من قبل المعلم كي يواكب متطلبات العصر الذي نعيشه هي كما يأتي (مرعي والحيلة، 2002 ؛ Cooper, 1999) :

1- إكساب الطلبة المعارف والحقائق والمفاهيم العلمية الوظيفية

للمعلم دور معرفي، ولكن طبيعة هذا الدور المعرفي تختلف عما كانت عليه في الماضي، بحيث يكون التركيز على إكساب الطلبة المعارف، والحقائق، والمفاهيم المناسبة للتدفق المعرفي المستمر للعلم، وما يرتبط بهذه المعارف من مهارات عملية وقيم واتجاهات، بحيث تمكنهم من التعامل الصحيح مع هذا التدفق المعرفي، والتقنيات المرتبطة به، لأن ذلك يعين هؤلاء الطلبة على فهم الحاضر بتفصيلاته، وتصور المستقبل باتجاهاته، والمشاركة في صناعته، وبذلك يتم إكساب الطلبة ثقافة معلوماتية تمكنهم من التعايش في مجتمع المعلوماتية الذي هو مجتمع المستقبل.

2 - تنمية الطلبة في جوانبهم المختلفة

على المعلم تنمية الطالب في جوانبه المتنوعة العقلية، والنفسية، والاجتماعية إلى أقصى ما تسمح به قدراته واستعداداته، وكذلك إشباع احتياجاته وميوله في تناغم وانسجام مع مقتضيات ومتطلبات البيئة والمحيط الاجتماعي، والتأكيد على الإحساس بالمسؤولية الفردية وكذلك المسؤولية الجماعية، والتأكيد أيضاً على تنمية قدرات التفكير العلمي المتنوعة بحيث تكون الأساس في التعامل مع متغيرات الحياة ومشكلاتها وتطويرها.

3 - تهيئة الطلبة لعالم الغد

ويشمل هذا الدور حفز الطلبة على تفهم طبيعة وخصائص المعلومات، والتعامل معها، والتدريب على تكنولوجياتها، وتقبل التغيير في أنماط العلاقات، وأنماط المهن والوظائف، وتكوين رأي عام لدى الطلبة يساند ويدعم المعلومات وتطبيقاتها سواء على المستوى الفردي، أو على مستوى المؤسسات التعليمية، تحقيقاً لتسريع عمليات التنمية الشاملة للمجتمع.

4 - تحقيق مبدأ التعلم الذاتي

يتمثل دور المعلم في تحقيق التعلم الذاتي للطلبة، وحثهم على اكتشاف المعلومات والحقائق بأنفسهم، وتعريفهم بكيفية التعلم سواء من الكتب والمصادر المختلفة، أم من التجارب العملية المتنوعة، أم من الوسائل التعليمية التقليدية منها والحديثة، وبخاصة القدرة على التعامل مع الحاسوب والإنترنت ووسائل التكنولوجيا الحديثة.

5 - تنمية قدرات الإبداع لدى الطلبة

يقع على عاتق المعلم دور هام يخص توظيف التقنيات التربوية الحديثة في بناء الشخصية المبدعة، التي تتابع الجديد في مجالات العلوم وتؤثر فيه وتجد لنفسها مكاناً في عالم الإبداع.

6 - ترسيخ أساسيات التربية البيئية لدى الطلبة

على المعلم دور هام يختص بتحفيز الطلبة على دراسة البيئة، والاهتمام بها وتعزيز الوعي والإدراك لديهم بكل ما يرتبط بالبيئة من معارف وقيم واتجاهات ومهارات لازمة لحماية وتحسين البيئة، وصيانتها خاصة من ناحية مصادرها الطبيعية (التربة، والماء، والهواء، والحيوانات، والنباتات... إلى غير ذلك). واكتساب المهارات اللازمة لتحديد المشكلات البيئية والمشاركة في تقديم الحلول المناسبة لها.

7 - تحقيق الضوابط الأخلاقية

على المعلم ترسيخ الجوانب الأخلاقية لدى المتعلم؛ ليتعامل مع فيض المعلومات بضوابط

أخلاقية، تمنع أو تقلل من وقوع الأضرار التي يمكن أن تحدث إذا تعاملنا مع هذه المعلومات بغير ضمير أخلاقي، فعلى المعلم دور هام في تأكيد الضمير الأخلاقي لدى طلبته.

8 - **ترغيب الطلبة في العلم والتعليم**

لعل من أهم الأدوار التي ينبغي أن يقوم بها المعلم، دوره في أن يحبب طلبته في العلم، ويرغبهم فيه، والسعي إلى اكتسابه، ليس العلم الذي يدرسه لهم فقط، وإنما العلم بصفة عامة، العلم النافع لدينهم ودنياهم، سواء درّسه هو أم درّسه غيره، وعليه أن يجعل عادة حب العلم وتحصيله والاستفادة منه، ملازمة لهم طوال حياتهم.

9 - **المعلم أداء للتجديد لنفسه ولطلبته**

يجب على المعلم أن يكون ذا صلة دائمة ومستمرة ومتجددة مع كل جديد في مجال تخصصه، وفي طرائق تدريسه، وما يطرأ على مجتمعه من مستجدات، فعليه أن يظل طالباً للعلم ما استطاع، مطلعاً على كل ما يدور في مجتمعه المحلي والعالمي من مستحدثات، حتى يستطيع تلبيةاحتياجات طلبته في استفساراتهم المختلفة، ويمد لهم يد العون فيما يغمض عليهم، ويأخذ بيدهم إلى نور العلم والمعرفة.

10 - **المعلم مثل اعلى لطلبته**

من أهم الأدوار التي يقوم بها المعلم في المدرسة، دوره في بناء شخصيات طلبته، أولئك الذين ينظرون إليه على أنه مثلهم الأعلى، وقد استوجب ذلك أن يكون هذا المعلم أنموذجاً للتصرف السليم في جميع المواقف التي تقابله، سواء في المدرسة أم خارجها. فالمعلم الذي يحث طلبته على الالتزام بالمواعيد ثم يحضر إلى دروسه متأخراً، يمحو بتصرف واحد عشرات الأقوال التي يرددها لهم، ويجانب صدق القول والفعل يأتي حسن المظهر والأمانة في العمل، واحترامه لنفسه، وضبطه لانفعالاته عند الغضب، وعدم استخدامه لألفاظ غير لائقة، والبعد عن الصغائر وعدم تراجعه عن كلمة حق اعتقد في صدقها، وترفعه عن الغيبة والنميمة والتمسك بالأمانة العلمية، والتريث قبل إصدار الأحكام، والتواضع العلمي، إلى غير ذلك من سمات الشخصية السوية القوية المؤمنة.

11 - **المعلم رائد اجتماعي، يقدم ثقافة المجتمع لطلبته**

من أدوار المعلم أن يقدم ثقافة المجتمع لطلبته، من عادات وقيم ومعتقدات راسخة، وعليه أن يبسط هذه الثقافة بكل معاييرها بالقدر الذي يتناسب مع أعمار طلبته ومستوى نضجهم، وهو إذ يفعل ذلك لا يقوم بدور الناقل للثقافة، وإنما يقوم بدور كبير في تنقية وغربلة تلك الثقافة، حتى لا يتشرب الطلبة ثقافة مجتمعهم بكل ما فيها من سيئ ورديء،

وعلى المعلم أيضاً أن يكون منارة علم وفكر لأفراد المجتمع، ويسهم بقدر استطاعته في تطوير هذا المجتمع.

12- المعلم منظم للنشاطات التربوية اللاصفية

للمعلم دور أساسي في تنظيم النشاطات التربوية اللاصفية، والإشراف على بعضها بما يتناسب مع خبراته وميوله واهتماماته، فهذه الأنشطة مكملة لما يكتسبه الطلبة داخل قاعات الدراسة، سواء أكانت أنشطة ثقافية أم اجتماعية أم دينية أم مختصة بخدمة المجتمع المحلي، إلى غير ذلك من الأنشطة التربوية اللاصفية. وعلى المعلم أن يسهم بدور إيجابي في الإشراف على بعض تلك الأنشطة، فهناك مجالات الإذاعة والصحافة المدرسية، والرحلات، وجماعات العلوم، والجغرافيا، والتاريخ، واللغات، وهناك فريق المسرح المدرسي، والفرق الرياضية المختلفة، وجماعة خدمة البيئة. وعلى المعلم أن يوجد له مكاناً متميزاً في مجال أو أكثر من تلك المجالات.

13- المعلم وضبط نظام الصف

يمارس المعلم دوره في ضبط نظام الصف، والإمساك بزمام الأمور في كل ما يحدث داخل الصف، ويعمل على غرس حب النظام في نفوس الطلبة، وأن يؤصلها في سلوكهم كعادة تبقى معهم طوال الحياة، يتصرفون على أساسها بوحي من ضمائرهم. والمعلم الذي يقوم بدوره القيادي في الصف، يجعل منه خلية عمل بفاعلية واقتدار، سواء كان ذلك على المستوى الفردي، أم على المستوى الجماعي، فيكرس اهتمامات الطلبة لتحقيق الأهداف المنشودة، ويأخذ بيدهم طيلة الوقت للعمل الجاد المثمر والإنجاز الرفيع، فهو قد قام بالتخطيط له وتنفيذه مع طلبته، ويوجههم ويرشدهم شأن القائد في المعركة.

وعلاوة على ما سبق، فإن المعلم عنصر تعاوني مع زملائه ومع العاملين في مدرسته، وشريك في إدارة المدرسة، وهو أيضاً شريك لأولياء الأمور في تربية أولادهم، كما أنه عضو عامل في نقابته وجمعيته العلمية وعنصر إيجابي في إعلاء شأن مهنته، كما له دور في تقويم عناصر المنهاج بالتعاون مع المسؤولين، وهو أيضاً مسؤول عن تنمية ثقافته المهنية والعلمية والاجتماعية، وله دور هام في توطيد التعاون مع المؤسسات الاجتماعية الأخرى.

المعلم مثير للتفكير

يتفق كثير من المربين والباحثين على أن المعلم هو المفتاح الرئيس لنجاح العملية التربوية في أي برنامج تربوي سواء أكان الأطفال عاديين أم معوقين أم موهوبين؛ لأن المعلم هو الذي يهيئ المناخ الذي يقوي ثقة المتعلم بنفسه أو يدمرها، يقوي روح الإبداع أو يقتلها، يثير

التفكير الناقد أو يحبطه، ويفتح المجال للتحصيل والإنجاز أو يغلقه. لقد كان السؤال حول أهمية المعلم مثار اهتمام ودراسة دائماً، وفي مجال تعليم الموهوبين، أظهرت دراسة مسحية أجراها "رينزولي" أن "المعلم" يحتل المركز الأول من حيث الأهمية بين خمسة عشر عاملاً أساسياً ذكرت من قبل خبراء عاملين في مجال تعليم مهارات التفكير (الحيلة، 2002) ومن أبرز الأسئلة المطروحة في هذا الصدد: ما الخصائص العامة للمعلم القادر على إثارة تفكير طلبته، ومن ثمّ تعليمهم مهارات التفكير؟

إن هذه الخصائص يمكن تلخيصها في الآتي (الحيلة، 2002، جروان، 1999):

1. **قدرة عقلية فوق المتوسط:** الذكاء هو أحد أهم السمات الأساسية التي يجب توافرها لدى المعلم الموهوب، واعتبر بعض الباحثين أن نسبة الذكاء فوق المتوسط هي شرط ضروري من شروط النجاح في مهنة التعليم. وفي دراسة "بيشوب" كان متوسط ذكاء المعلمين الناجحين التي حددها الطلبة المشاركون في الدراسة (128) درجة على مقياس "وكسلر" للذكاء.

2. **معرفة متعمقة متطورة في مجال التخصص:** الخبرة والتعمق في موضوع التخصص الذي يدرسه المعلم، شرط أساسي لنجاحه في التعليم. وتمثل الدرجة الجامعية الأولى في موضوع التخصص، الحد الأدنى برأي عدد من الباحثين والخبراء بوجه عام. إن المعلم المتمكن من أساليب وطرق التدريس، وليست لديه قاعدة معرفية صلبة في موضوع تخصصه، لا يمكن أن يكون قادراً على مواجهة التحدي الذي يفرضه عصر المعلومات والاتصالات. ومعنى ذلك أن يكون المعلم طالباً جاداً ومقتدراً من الناحية العلمية في مجال تخصصه.

ويرتبط بهذه السمة ضرورة أن يظهر المعلم تعطشه الدائم للتعلم وللمعرفة، وإذا كان المعلم مُطالباً بغرس أو تقوية حب التعلم لدى الطلبة، فينبغي أن يقدم الدليل والقدوة على امتلاك هذه السمات في نفسه أولاً. وحتى يكون المعلم قادراً على العمل مع طلبة يتميزون بتنوع وعمق الاهتمامات، لا بد أن يكون راغباً في تعلم شيء جديد حول موضوعات متعددة، اضافة إلى موضوع تخصصه الذي يمثل الحد الأدنى المطلوب. إن التعطش للمعرفة يجب أن يكون مقصودا لذاته، وليس لتحقيق غايات مرحلية، أو منافع شخصية وقتية. ومن المحتمل أن يتعلم المعلم من طلبته أنفسهم في مجالات اهتماماتهم، أما في مجال تخصصه هو، فينبغي أن يمتلك مستوى رفيعاً من السيطرة على محتواه إلى جانب إتقان مهاراته.

3 - **الشجاعة الأدبية في قول (لا اعرف):** يتردد المعلمون عادة في الإفصاح عن عدم معرفتهم الإجابة عن سؤال ما في موضوع تخصصهم أمام طلبتهم، وفي كثير من الأحيان يعطون إجابات غير دقيقة، وربما غير صحيحة، بدل اعترافهم بأنهم لا يعرفون الجواب الصحيح، ويجب أن يكون المعلم صادقاً وأميناً مع نفسه ومع طلبته، ولا يعيبه أبداً أن يقول: "لا أعرف الإجابة دعونا نبحث عن الإجابة معاً". إن التعليم ينطوي على مواجهة مواقف كثيرة يكتشف المعلم فيها جهله، وما لم يكن مستعداً للاعتراف بذلك، فإنه ينمي بذلك اتجاهاً سلبياً لدى طلبته مفاده، أن الجهل بأي شيء ضعف ومصدر للخجل، ولذلك ينبغي إخفاؤه حتى لو تطلب ذلك ادعاء المعرفة، أو إعطاء إجابات غير صحيحة.

إن المثل القائل: "ليس عيباً أن تجهل شيئاً، ولكن العيب أن تظل جاهلاً به"، ذو مغزى هاماً في هذا الإطار، فالجهل بالشيء دافع قوي للتعلم، وتطوير دافعية الطلبة للتعلم تحتاج إلى أن يقدم المعلم نماذج حية في سلوكه داخل الصف وخارجه، وجرأته على قول: "لا أعرف" تمثل نموذجاً لذلك عندما تستخدم لإثارة الدافعية للتعلم وليس لمجرد التسليم بعدم المعرفة.

4 - **الإحساس القوي بالأمن الشخصي:** إن مهنة التعليم، ليست من المهن التي يمكن أن يؤديها بنجاح أشخاص لا يشعرون بالأمن، أو أشخاص ضعفاء الشخصية، إن غرفة الصف ليست مكاناً مناسباً لمعلم صارم يريد أن يعزز ثقته المهزوزة بنفسه من خلال سيطرته أو فرض شخصيته عليهم، كما أن الشخصية القوية للمعلم ضرورية للتعامل مع أولياء الأمور، وغيرهم من الراشدين الذين يحملون غالباً آراء محددة حول ما يجب أن تفعله المدرسة. إن أولياء الأمور وهم ينطلقون من الخبرة التربوية المرافقة للأبوة والأمومة، ويجاهرون صراحة بآرائهم الناقدة. وبالمثل فإن زملاء المهنة سوف يعبرون دون تحفظ عن آرائهم. إن المعلم الضعيف الشخصية سيجد نفسه في معظم الأحيان في مواجهة خط النيران أكثر من غيره من المعلمين الذين يتمتعون بقدر كبير من الثقة بالنفس، والشعور بالقيمة الشخصية، لذلك لن يستطيع الصمود في هذا الجو الضاغط سوى الأشخاص الذين لديهم مخزون كاف من الإمكانات النفسية الشخصية.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك من يرى أن مفهوم الذات لدى المعلم، يرتبط أكثر من أي عامل آخر بنجاح الطالب في غرفة الصف، وأن اتجاه المعلم نحو ذاته، ونحو الآخرين أكثر أهمية من أساليب التدريس التي يجري التركيز عليها عادة. ومن البديهي أن المعلم الذي لا يشعر بالأمن، أو المعلم الذي ليس لديه ثقة كبيرة بالنفس، لا يستطيع أن يعترف أمام طلبته بأنه "لا يعرف الإجابة".

5 -**تقبل الغرابة والأصالة والتنوع:** من المرجح أن يستجيب بعض الطلبة لأسئلة وتعيينات معلميهم بطرائق لا يتوقعها المعلمون، ولكنها قد تكون في الصميم. إن بعض الطلبة بطبيعتهم يميلون إلى رؤية الأشياء من زوايا مختلفة، وتكوين ارتباطات بينها بطريقة تختلف عما هو مألوف لدى الطلبة العاديين، وهم عادة يظهرون تباعداً وتشعباً في تفكيرهم، وفي الواقع يعتبر تشجيع وتعزيز التفكير المتشعب لدى الطلبة، أحد أهداف التعليم الذي يهدف إلى تنمية الإبداع.

وحتى في المواقف التعليمية البسيطة (كالتدريب على إتقان مهارة ما)، لا يجوز النظر إلى التعليم على أنه مجرد لعبة من الأسئلة، هدفها أن يعطي الطلبة الإجابات عليها كما هي في ذهن المعلم، وإذا كانت الغاية إتاحة الفرص للطلبة كي يفكروا بأنفسهم، فمن الواجب على المعلمين أن يكونوا منفتحين ومستعدين لتقبل كافة الأفكار التي يعرضها الطلبة.

6 - **حُسن التنظيم والإعداد المسبق:** لا يقصد بالتنظيم الجيد، والاستعداد المسبق، الجمود، أو الإعداد المصطنع لوصفة جاهزة للتناول، وببساطة يجب أن يكون المعلم قادراً على تنظيم غرفة الصف، وتنظيم قدر من المعرفة والأنشطة الملائمة لمستوى الطلبة ووقت الحصة، وتوصيلها أو نقلها للطلبة، والغرض من ذلك هو الحد من إمكانية ارتباك الطلبة، وتشجيع الحس بالمسؤولية الناجمة عن معرفة ما يتوقعه المعلم في وقت معين، وتوفير متطلبات أساسية لتعليم فعال.

إن إحدى السمات التي تميز المعلمين الناجحين كما أظهرتها دراسة "بيشوب" هي السلوك الصفي المنظم الذي يسير وفق خطة معدة مسبقاً، وربما كان هذا النوع من السلوك الصفي أكثر ضرورة وأهمية في حالة الصف المفتوح، ومهما كان شكل الصف، فمن الضروري أن يكون الطلبة على وعي تام بأن الأشياء منظمة، وأن المعلم مستعد لدرسه، وأن هناك هدفاً واضحاً لكل ما يمارس في الصف.

واضافة إلى ما سبق يجب أن يتحلى المعلم الموهوب بعدة صفات أخرى، إنه قائد للمجموعة، ومدير للمشروع، وباحث في الشخصية، وصانع للقرارات، ويصدر أحكاماً، وهو نموذج وسيطٌ في العملية التعليمية التعلمية ومصمم ومقوم ومطور.

يعد المعلم من أهم عوامل تعليم التفكير للطلبة؛ لأن النتائج المتحققة من تطبيق أي برنامج لتعليم التفكير تتوقف بدرجة كبيرة على نوعية التعليم الذي يمارسه المعلم داخل الغرفة الصفية، وقد أورد "راثس ورفاقه" (Raths et al, 1986)، قائمة بالخصائص

والسلوكيات التي يجب أن يتحلى بها المعلمون، من أجل توفير البيئة الصفية اللازمة لنجاح عملية تعليم التفكير وتعلمه والتي منها جروان، 1999 ، 129 - 132):

❖ **الاستماع للطلبة:** إن الاستماع للطلبة يمكن المعلم من التعرف إلى أفكار الطلبة عن قرب، ومع أنه نشاط قد يستهلك جزءاً لا بأس به من وقت الحصة، إلا أنه ضروري لاظهار ثقة المعلم بقدرات طلبته، واحترامه لهم، وإتاحة الفرصة أمامهم للكشف عن أفكارهم.

❖ **احترام التنوع والانفتاح:** إن التعليم من أجل التفكير، أو تعليم التفكير يستهدف دمج الطلبة في عملية التفكير، أو وضعهم في مواقف تتطلب منهم ممارسة نشاط التفكير، وليس إشغالهم في البحث عن إجابة صحيحة لكل سؤال، ولذلك فإن المعلم الذي يلح على الامتثال والتوافق مع الآخرين في كل شيء، يقتل التفكير والأصالة والإبداع لدى طلبته، ولا يحترم التنوع والاختلاف في مستويات تفكيرهم. وإذا كان المعلم معنياً بتوفير بيئة صفية ملائمة لتعليم التفكير وتعلمه، فإن عليه إظهار الاحترام والتقدير لحقيقة الاختلاف والفروق الفردية بين طلبته، والانفتاح على الأفكار الجديدة والفريدة التي قد تصدر عنهم.

❖ **تشجيع المناقشة والتعبير:** يحتاج الطلبة إلى فرص للتعبير عن آرائهم، ومناقشة وجهات نظرهم مع زملائهم ومع معلميهم. وعلى المعلم أن يهيئ لطلبته فرصاً للنقاش، ويشجعهم على المشاركة، وفحص البدائل واتخاذ القرارات.

❖ **تشجيع التعلم النشط:** يتطلب تعليم التفكير وتعلمه قيام الطلبة بدور نشط يتجاوز حدود الجلوس والاستماع السلبي لتوجيهات المعلم، وشروحاته، وتوضيحاته، إن التعلم النشط يعني ممارسة الطلبة لعمليات الملاحظة، والمقارنة، والتصنيف، والتفسير، وفحص الفرضيات، والبحث عن الافتراضات، والانشغال في حل مشكلات حقيقية، وعلى المعلم أن يغير من أنماط التفاعل الصفي التقليدية حتى يقوم الطلبة أنفسهم بتوليد الأفكار بدلاً من اقتصار دورهم على الاستماع لأفكار المعلم.

❖ **تقبل افكار الطلبة:** يتأثر التعليم الذي يهدف إلى تنمية التفكير بعدد كبير من العوامل التي تتراوح بين العواطف، والضغوط النفسية، والثقة بالنفس، وصحة الطالب، وخبراته الشخصية، واتجاهات المعلم نحو طلبته، ولهذا فإن المعلم مطالب بأن يلعب أدواراً عدة من بينها أدوار الأب والمرشد والصديق والقائد والموجه. وعندما يتقبل المعلم أفكار الطلبة، بغض النظر عن درجة موافقته عليها، فإنه يؤسس بذلك بيئة

صفية تخلو من التهديد، وتدعو الطلبة إلى المبادرة والمخاطرة والمشاركة، وعدم التردد في التعبير عن أفكارهم ومعتقداتهم. ومن المؤكد أن الطالب الذي يتوقع رفض المعلم لأفكاره ومعتقداته يفضل الانكفاء على الذات والتوقف عن المشاركة.

- **إعطاء وقت كاف للتفكير:** عندما يعطي المعلم طلبته وقتاً كافياً للتفكير في المهمات أو النشاطات التعليمية، فإنه يرسخ بذلك بيئة محفزة للتفكير التأملي وعدم التسرع والمشاركة. وعندما يتمهل المعلم قبل الإجابة عن أسئلة الطلبة، فإنه يقدم لهم نموذجاً يبرر قيمة التفكير والتأمل في حل المشكلات. إن التفكير في المهمات المفتوحة يتطلب وقتاً، ويتيح للطلبة فرصاً للتعلم من أخطائهم، ويقودهم إلى احترام قيمة التجريب.
- **تنمية ثقة الطلبة بأنفسهم:** تتطور الثقة بالنفس نتيجة للخبرات الشخصية، وعندما تتوافر لدينا الثقة بأنفسنا، فإننا قد ننجح في حل مشكلات تتجاوز توقعاتنا، أما عندما تنعدم الثقة، فإننا قد نخفق في معالجة مشكلات بسيطة. وعليه، فإن المعلم مطالب بتوفير فرص لطلبته يراكمون من خلالها خبرات ناجحة في التفكير حتى تنمو ثقتهم بأنفسهم، وتتحسن قدراتهم ومهاراتهم التفكيرية، وحتى يتحقق ذلك لا بد أن يختار المعلم مهمات تفكيرية تنسجم مع مستوى قدرات طلبته، ولا سيما في بداية برنامج تعليم التفكير. وعندما يظهر الطلبة تحسناً في مهاراتهم التفكيرية، يجب على المعلم أن يعبر عن تقديره وتثمينه لذلك.
- **إعطاء تغذية راجعة إيجابية:** يحتاج الطلبة عندما يمارسون نشاطات التفكير إلى تشجيع المعلم ودعمه حتى لا تهتز ثقتهم بأنفسهم، ويستطيع المعلم أن يقوم بهذه المهمة دون أن يحبط الطالب، أو يقسو عليه، إذا التزم بالمنحى التقييمي الإيجابي بعيداً عن الانتقادات الجارحة أو التعليقات، وحتى عندما لا يكون عمل الطالب في مستوى قدراته، يستطيع المعلم أن يشجعه على الاستمرار والبحث عن إضافات جديدة أو التفكير في إدخال تعديلات أو إيجاد بدائل أخرى.
- **تثمين أفكار الطلبة:** في كثير من الحالات يتخذ المعلمون مواقف دفاعية في مواجهة مداخلات طلبتهم، أو أسئلتهم التي قد تكون محيرة لهم، أو جديدة عليهم، أو صعبة لا يعرفون إجاباتها. ومن الطبيعي أن يواجه المعلم مواقف كثيرة كهذه، عندما يكون التركيز على تعليم التفكير في صفوف خاصة بالطلبة الموهوبين، أو المتفوقين. إن المعلم الذي يهتم بتنمية تفكير طلبته، لا يتردد في الاعتراف بأخطائه، أو التصريح بأنه لا يعرف إجابة سؤال ما، كما لا يتوانى عن التنويه بقيمة الأفكار التي يطرحها الطلبة.

المعلم صانع القرار

لتوضيح دور المعلم كصانع قرار، نأخذ النموذج الآتي (Cooper, 1999):

"لنفرض أنك معلم للتربية الاجتماعية في المدرسة الأساسية، وتريد أن تعلم طلبتك ما هي ضريبة المبيعات". والآن، ما هي القرارات التي يجب أن تتخذها قبل أن تحقق هذا الهدف؟

أولاً: يتوجب عليك أن تقرر بالضبط ماذا تريد من الطلبة أن يعرفوا حول "ضريبة المبيعات". ربما أنك تريد أن تعرفهم بأن "ضريبة المبيعات" تختلف عن "ضريبة الدخل"، ولماذا تفرض بعض الدول "ضريبة المبيعات" وكيف يمكن للدول الأخرى أن ترد على هذا الإجراء؟، ومن يستفيد، ومن يخسر ويعاني عندما تفرض هذه الضريبة؟.

ثانياً: عليك أن تقرر ما هو السلوك الذي سوف تقبله من الطلبة كدليل على أنهم قد فهموا "ضريبة المبيعات" وتفرعاتها، وهل يتوجب عليهم أن يعيدوا تعريف "ضريبة المبيعات" من ذاكرتهم؟ وهل يتوجب عليهم إعطاء أمثلة على ذلك؟. وهل يتوجب عليهم أن يحللوا موقفاً افتراضياً، وأن يصفوا كل ما يتعلق بغرض "ضريبة المبيعات"؟

ثالثاً: يتوجب عليك أن تخطط لاستراتيجية تعليم الطلبة للحصول على النتاجات المرغوب فيها، هل ستكلف طلبتك بالقراءة حول "ضريبة المبيعات"؟. أم هل ستحاضر فيهم؟ أم ستستخدم قرص مُدمج (CD)، أم برنامج محوسب للمساعدة في توضيح هذا المفهوم؟. كم عدد الأمثلة التي ستطرحها على طلبتك؟ ماذا ستعمل للطلبة الذين لم يدركوا المفهوم؟ وكم من الوقت سوف تخصص لعلاج هؤلاء الطلبة الذين لم يدركوا المفهوم؟

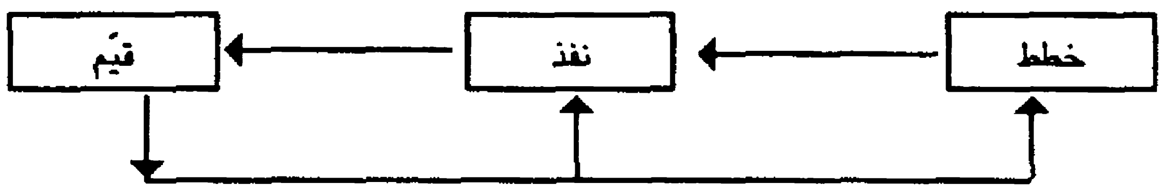
رابعاً: في أثناء تعليمك للدرس "ضريبة المبيعات"، يتوجب عليك أن تقرر بالاعتماد على ردود فعل الطلبة، أي جزء من استراتيجيتك سوف تضبط أو تعدل، وهل الطلبة متفاعلون معك ومع ا لمادة التعليمية حسب توقعاتك؟ هل هناك تطورات صفية جديدة سوف تجبرك على تغيير خططك، أو قراراتك التي اتخذتها سابقاً؟

خامساً: تقييم نتائج تعليمك: يتوجب عليك تقييم نتائج تعليمك لمعرفة مدى إتقان طلبتك للأهداف المحددة مسبقاً؟ بمعنى هل أدركوا معنى "ضريبة المبيعات"؟ هل استنتجوا فوائد ضريبة المبيعات، أو مضارها على المستهلك؟ ما هي جوانب القصور في فهمهم؟ ما الذي يمكنك أن تفعله حيال ذلك؟ ما مدى وضوح استراتيجيات التعليم التي استخدمتها، وهل هي فعالة في تحقيق أهداف الدرس وتوضيح المفهوم؟

إنّ كل هذه الأسئلة تتطلب قرارات حاسمة منك كمعلم، وكما لاحظت، فإنك ستضع

القرارات بناءً على الأهداف المتوخاة والنتائج، وستقرر أي الاستراتيجيات التعليمية أكثر فاعلية وملاءمة للطلبة. ولكن، ما هي أنواع القرارات؟ ففي مثال "ضريبة المبيعات" يتوجب عليك أن تقرر كيف يمكن للطلبة أن يتعلموا خصائص "ضريبة المبيعات" على أفضل وجه، اعتماداً على خبرات تعلمهم السابق، فإذا قررت أن تقدم لهم محاضرة، يتوجب عليك أن تتنبأ بأن هذا الأسلوب (المحاضرة) يُعطى لطلبة معينين، شرط توفير المواد اللازمة لذلك.

والآن، افترض أنه وفي أثناء المحاضرة، حصلت على تغذية راجعة من الطلبة تشير إلى أنهم لم يدركوا المفهوم (ضريبة المبيعات) بسبب عدم استعدادهم لذلك، أو أن محاضرتك غير فعالة. لذلك عليك أن تقرر هل ستستمر في المحاضَرة، أو ستجرب استراتيجية أخرى. لذلك فالخطوات الكثيرة لصنع القرار توصف في خطوات يوضحها الشكل (1).



الشكل(1) نموذج المعلم كصانع قرار (Cooper, 1999)

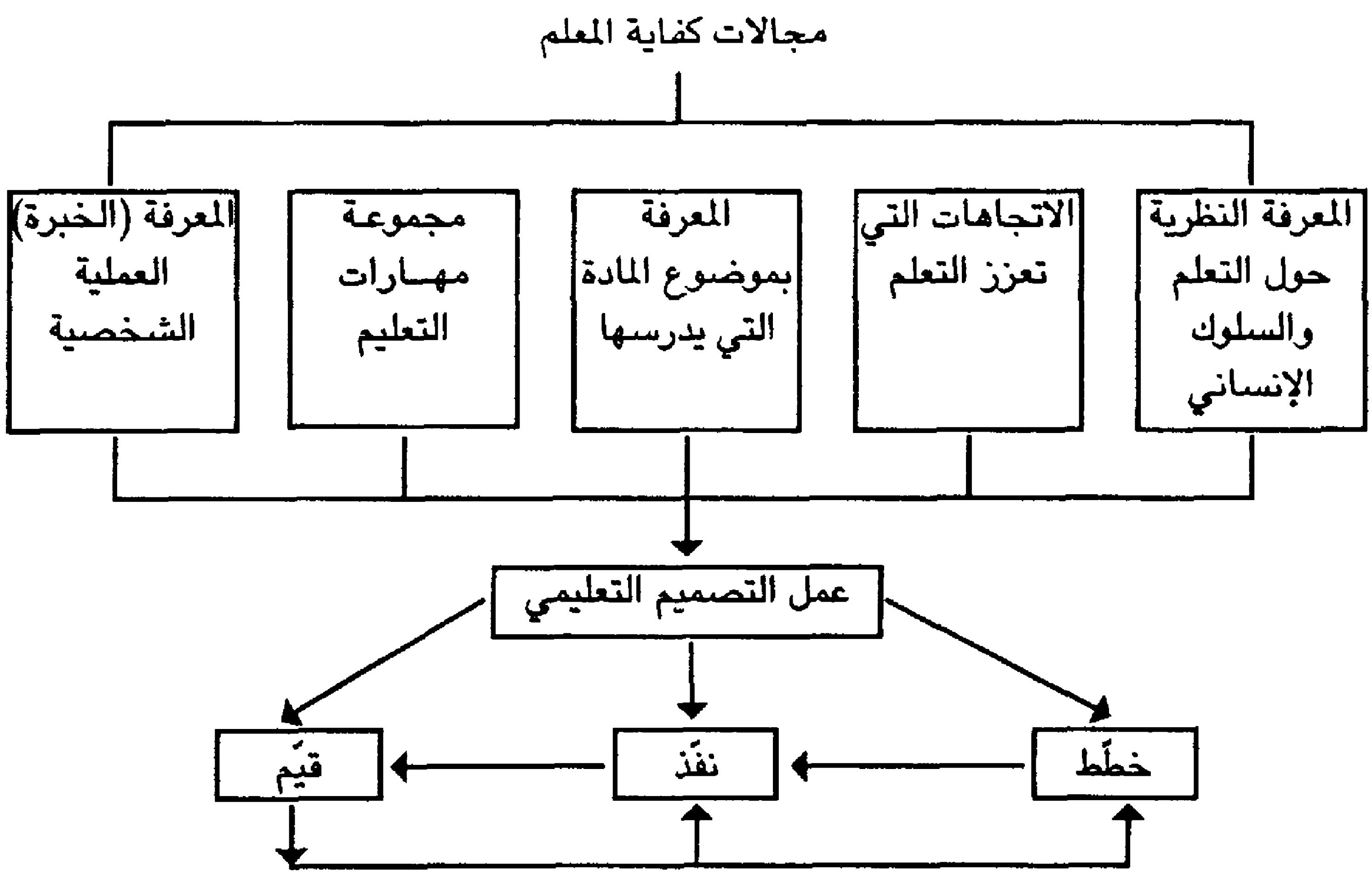
إن الخطوات التي يوضحها الشكل (1) تشمل: التخطيط، والتنفيذ، والتقويم. إن وظيفة التخطيط تتطلب من المعلمين اتخاذ القرارات حول احتياجات طلبتهم، والأهداف السلوكية الأكثر ملاءمة لاحتياجات الطلبة، والمحتوى المراد تعليمه، والدافعية الضرورية لتحقيق تلك الأهداف، والأساليب والاستراتيجيات التدريسية والأنشطة الأكثر ملاءمة. إن وظيفة التخطيط تحدث عندما يكون لدى المعلمين وقت للتأمل والاهتمام بالخطط طويلة المدى منها والقصيرة وشمل التخطيط: والأهداف التعليمية، وتحليل المحتوى، وتحليل خصائص المتعلم، والتخطيط للدرس.

أما وظيفة التنفيذ، فإنها تتطلب من المعلمين تنفيذ القرارات التي أُتخذت سابقاً في مرحلة التخطيط، خاصة المتعلقة بالأساليب التدريسية، والاستراتيجيات، ونشاطات التعلم، وكلما كان التخطيط أكثر إتقاناً، كان التنفيذ أيسر وملبياً للاحتياجات وفي أثناء التنفيذ يلاحظ المعلم تفاعل طلبته مع المادة التعليمية، وقد يحتاج المعلم إلى إجراء تعديلات في خططه اعتماداً على سير الدرس، كما أن مهارات التعليم تدعم وتعزز وظيفة التنفيذ ومنها: العرض، والتفسير، وطرح الأسئلة أو الاستفهام، والاستماع، والتقديم، والشرح، والاستنتاج والاكتشاف، والإغلاق. ويشمل التنفيذ: مهارات عرض الدرس، تصنيف الأسئلة الصفية، وصياغة وتوجيه الأسئلة، وإثارة الدافعية، والتعزيز، ومهارات الاتصال، واستراتيجيات إدارة الصف، ومشكلات إدارة الصف.

أما وظيفة التقييم، فتتطلب قرارات حول ملائمة الأهداف المحددة واستراتيجيات التعليم المناسبة هذه الأهداف، وهل أتقن الطلبة الأهداف المرصودة مسبقاً. ولاتخاذ القرارات المناسبة، يتوجب على المعلمين أن يحددوا أنواع المعلومات التي يحتاجونها، ومن ثمّ يقومون بجمعها. إن مهارات التعليم التي تدعم التقييم، تتضمن تحديد الأهداف التعلمية المراد تقييمها،ووصف المعلومات الضرورية لعمل مثل هذا التقويم، والحصول على المعلومات، وتحليلها وإصدار الأحكام والتعديلات على الخطط.

أما بُعد التغذية الراجعة، فإنه يعني تفحص نتائج تعليمك وتأملها، ومن ثمّ تقرر كيف تعالج موضوع ما على نحو مرضٍ وكافٍ لكل من وظائف التدريس المذكورة، (التخطيط، التنفيذ، التقييم). ومن خلال نتائج الاختبارات، سوف تعرف هل نجحت في تحقيق أهدافك، أم هل أنت بحاجة إلى خطط وأساليب تنفيذ واستراتيجيات جديدة.

إن مجالات كفاية المعلم، والتي نوقشت سابقاً، تمثل الأنواع الرئيسة للإعداد الذي يحتاج إليه المعلمون لاتخاذ قرارات ذكية فعالة، وهكذا فإن الكفاية في المعرفة النظرية حول التعلم، والاتجاهات التي تدفع أو تغذي التعلم، والعلاقات الإنسانية الإيجابية، والمعرفة في الموضوع المراد تدريسه، ومجموعة المهارات التعليمية، والخبرة العملية المتطورة عبر الوقت، والخبرة الصفية، كل ذلك يزود المعلمين بالأدوات الضرورية لاتخاذ، أو صنع القرارات الماهرة، وإصدار الأحكام الجريئة. والشكل (2) يصور هذه العلاقة.



الشكل (2) علاقات مجالات كفاية المعلم مع عملية صنع أو اتخاذ القرار التعليمي (Cooper, 1999)

دور المعلم في عصر الإنترنت

إن انتشار الحاسوب التعليمي في العملية التعليمية وتنوع استخداماته في السنوات الخمس الأخيرة من القرن العشرين، أدى إلى ظهور ما يسمى بشبكة الإنترنت العالمية والتي من خلالها يستطيع الطالب أن يتصل بجامعات العالم المشبوكة على هذه الشبكة. ومكتباتها، ومدرسيها، وحتى طلبتها، وأن يتبادل معهم الآراء والأفكار ونتائج البحوث دون وجود المعلم هذه الأسباب كلها وغيرها دعت إلى تطور دور المعلم وفرضت عليه مسؤوليات جديدة، فلم يعد المعلم كما كان قديماً محدداً للمادة الدراسية، شارحاً لمعلومات الكتاب المدرسي، منتقياً الوسائل التعليمية، متخذاً القرارات التربوية، وواضعاً الاختبارات التقويمية، وإنما أصبح دوره يتركز على تخطيط العملية التعليمية، وتصميمها وإعدادها، علاوة على كونه مشرفاً ومديراً ومرشداً وموجهاً ومقيماً لها بمعنى آخر فقد أصبح إلزاماً على المعلم مع تطور هذا العصر، وانتشار الحاسوب التعليمي أن يتزود بمهارات المصمم التعليمي؛ لكي يتسنى له تصميم المادة الدراسية التي يدرسها، وتنظيمها، وإعدادها. سواء أكانت هذه المادة معدة للطالب الذي يدرس في نظام التعليم التقليدي المحصور بجدران والمقيد بدوام، أو للطالب الذي يدرس في نظام التعليم الذي لا ينحصر بجدران ولا يتقيد بدوام وانتظام، كنظام التعليم عن بُعد (دروزه، 1999).

ولما كان العصر الذي نعيشه يشهد تغيراً ملحوظاً في النمو المعرفي والسكاني والتقني، وغزت فيه الآلة وخاصة الحاسوب جميع مرافق الحياة، ليواكب السرعة في توليد المعلومات وانتشارها. فقد نشأت الحاجة إلى تصميم البرامج التعليمية بطريقة علمية مدروسة وفعالة، من شأنها أن تضاعف من وظيفة الحاسوب والآلة في التعليم وفائدته. وتبعاً لذلك فقد نشأت الحاجة إلى مصممي تعليم؛ ليقوموا بهذه المهمة على أتم وجه وأكمله، وضمن الوقت المسموح به لعملية التعلم مستنيرين في مهمتهم بمبادئ تصميم التعليم، ذلك العلم الذي ما استُحدث في السبعينات من هذا القرن إلا لتفعيل الآلة والحاسوب التعليمي عن طريق تصميم البرامج الفعالة، سواء كانت هذه البرامج مناهج، أو دورات، أو مشاريع، أو كتب، أو وحدات، أو دروس (دروزة، 1999).

ونظراً إلى أهمية دور المصمم التعليمي في إنجاح استخدام الآلة في العملية التعليمية، فقد عكفت وزارات التربية والتعليم في كل مكان. وخاصة الدول الأجنبية على تدريب المعلمين على التزود بمهارات هذا العلم؛ ليواكبوا العصر التقني المتطور الذي يعيشون فيه، والذي يعتمد في جوهره على التخطيط والتنظيم. والسؤال الذي يطرح نفسه الآن "هل أصبح دور المعلم في هذا العصر امتداداً لدور المصمم التعليمي إلى جانب كونه مدرساً؟".

يُعد علم تصميم التعليم فرعاً من فروع علم تكنولوجيا التعليم، إلا أنه أقل منه عمومية، وقد ظهر في السبعينات من القرن العشرين بعد انتشار الوسائل التعليمية السمعية واستخدام الآلة في التعليم لا سيما الحاسوب ويعرف علم تصميم التعليم، بأنه حقل من الدراسة والبحث يتعلق بوصف المبادئ النظرية (Descriptive)، والإجراءات العملية (Pre-scriptive)المتعلقة بكيفية إعداد البرامج التعليمية، والمناهج المدرسية، والمشاريع التربوية، والدروس التعليمية، والعملية التعليمية كافة، بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية التعلمية المرسومة، ومن هنا فعلم تصميم التعليم: هو علم يتعلق بطرق تخطيط عناصر العملية التعليمية التعلمية، وتحليلها، وتصويرها في أشكال وخرائط قبل البدء بتنفيذها في حين يعرف "دور المصمم التعليمي" بأنه كافة النشاطات التي يقوم بها الشخص المكلف بتصميم المادة الدراسية من مناهج، أو برامج، أو كتب مدرسية، أو وحدات دراسية، أو دروس تعليمية، وتحليل الشروط الخارجية والداخلية المتعلقة بها، بهدف وضع أهدافها، وتحليل محتواها، وتنظيمها،واختيار الطرائق التعليمية المناسبة لها، واقتراح الأدوات والمواد والأجهزة والوسائل التعليمية اللازمة لتعليمها وتصميم الاختبارات (دروزه، 1999).

أما مهام المعلم كمصمم تعليمي فقد حصرتها دروزة (1999) في الآتي:

اولاً: تحليل التعليم: ويعني ذلك تحليل المادة التعليمية إلى المهام التعليمية الرئيسة والثانوية، والمتطلبات السابقة اللازمة لتعلمها. وتحليل خصائص الفرد المتعلم، وتحديد مستوى استعداداته، وقدراته، وذكائه، ودافعيته، واتجاهاته، ومهاراته... الخ، بالاضافة إلى تحليل البيئة التعليمية الخارجية وتحديد الإمكانات المادية المتوافرة وغير المتوافرة، والمصادر والمراجع والوسائل اللازمة للعملية التعليمية، ثم تحديد الصعوبات التي قد تعترض سير العملية التعليمية.

ثانياً: تنظيم (تصميم) التعليم: ويعني ذلك تنظيم محتوى المادة الدراسية، وطرائق تدريسها، ونشاطاتها، وطرائق تقويمها بشكل يؤدي إلى أفضل النتائج التعلمية في أقصر وقت وجهد وتكلفة مادية. ووضع الخطط التعليمية الدراسية، أو الاسبوعية أو الشهرية او الفصلية.

ثالثاً: تطبيق التعليم : وهذا يعني وضع كافة الكوادر البشرية، والأدوات والمصادر والوسائل التعليمية، واستراتيجيات التعليم المختلفة بما فيها طرائق التدريس، والتعزيز، وإثارة الدافعية، ومراعاة الفروق الفردية وغيرها، موضع التنفيذ والتطبيق.

رابعاً: إدارة التعليم: وهو ما يتعلق بضبط العملية التعليمية والتأكد من سيرها في الاتجاه

الذي يحقق الأهداف التعلمية التعليمية المنشودة. ويتم ذلك عن طريق تنظيم السجلات المدرسية والجداول، وضبط عمليات الغياب والحضور، ومراقبة النظام، وتطبيق الامتحانات المدرسية في الموعد المحدد، والإشراف على تأمين كافة الوسائل والأدوات التعليمية التي تضمن سير العملية التعليمية بالشكل الصحيح.

خامساً: تقويم التعليم: الحكم على مدى تعلم الطالب وتحقيقه الأهداف التعلمية المنشودة وتقويم العملية التعلمية التعليمية ككل. وهذا يتطلب تصميم الاختبارات والنشاطات التقويمية المختلفة سواء أيومية كانت، أم أسبوعية، أم شهرية، أم سنوية. وبالتالي، فعملية تقويم التعليم تتعلق بتحديد مواطن القوة والعمل على تعزيزها، وتحديد مواطن الضعف والعمل على معالجتها.

أهم الأعمال التي يقوم بها المعلم على ضوء علم تصميم التعليم هي (دروزة، 1999):

1- دراسة وتحليل الشروط الخارجية المتعلقة بالبيئة التعليمية بما فيها تحليل احتياجات المجتمع والمؤسسة التعليمية التي تجري فيها عملية التعلم.

2- وضع الأهداف التربوية العامة للمادة المراد تعلمها.

3- تحليل الشروط الداخلية المتعلقة بخصائص الفرد المتعلم.

4- تحليل محتوى المادة الدراسية وتنظيمها.

5- وضع الأهداف السلوكية الخاصة.

6- تصميم اختبارات المحك المرجعي.

7- اختيار المواد والوسائل التعليمية المناسبة.

8- تحديد طرائق التدريس.

9- تحديد استراتيجيات الإدراك المعرفية (المنشطات العقلية) والنظام التعليمي الذي سينطلق منه، أهو النظام المعتمد على المعلم، أم النظام المعتمد على الطالب.

10- القيام بعمليات التقويم التشكيلي.

11- القيام بعمليات التقويم الختامي.

ويرى "براون" و"هينشيد" (Brown &Henscheid, 1997) أن دور المعلم الذي يستخدم التكنولوجيا في التعليم ومنها الإنترنت والحاسوب يتلخص في الآتي:

1- دور الشارح باستخدام الوسائل التقنية وفيها يعرض المعلم للطالب الفكرة المراد

توضيحها مستعيناً بالحاسوب، والشبكة العالمية، والوسائل التقنية السمعية منها والبصرية؛ لإغنائها ولتوضيح ما جاء فيها من نقاط غامضة، ثم يكلف الطلبة بعد ذلك باستخدام هذه التكنولوجيا كمصادر للبحث والقيام بالمشاريع المكتبية.

2- دور المشجع على التفاعل في العملية التعليمية التعلمية وفيها يساعد المعلم الطالب على استخدام الوسائل التقنية، والتفاعل معها عن طريق تشجيعه على طرح الأسئلة والاستفسار عن نقاط تتعلق بتعلمه، وكيفية استخدام الحاسوب للحصول على المعرفة المتنوعة، وتشجيعه على الاتصال بغيره من الطلبة والمعلمين الذين يستخدمون الحاسوب عن طريق البريد الإلكتروني، وشبكة الإنترنت، وتعزيز استجابته بتزويده، بكلمة صح أو خطأ (أسلوب سكنر) إلى تزويده بمعلومات تفصيلية، أو إرجاعه إلى مصادر معرفة متنوعة (أسلوب كراودر).

3- دور المشجع على توليد المعرفة والإبداع وفيها يشجع المعلم الطالب على استخدام الوسائل التقنية من تلقاء ذاته، وعلى ابتكار وإنشاء البرامج التعليمية اللازمة لتعلمه كصفحة الويب (Web Pages)، والقيام بالكتابة والأبحاث الجماعية مع الطلبة الآخرين، وإجراء المناقشات عن طريق البريد الإلكتروني، أو اللوحة الكهربائية، وكل هذا يحتاج من الطالب التعاون مع زملائه ومعلميه.

هذه الأدوار الثلاثة تقع على خط مستمر وتتداخل فيما بينها، وهي تحتاج من المعلم أن يتيح للطالب قدراً من التحكم بالمادة الدراسية المراد تعلمها، وأن يطرح أسئلة تتعلق بمفاهيم عامة ووجهات النظر أكثر مما تتعلق بحقائق جزئية، إذ أن الطالب الذي يتحكم بالمادة التي يتعلمها يتعلم بشكل أفضل مما لو شرحها له المعلم، كما أن الطالب في هذه الحالة يتفاعل مع العملية التعليمية بشكل أكثر إيجابية مما لو ترك للمعلم فرصة التفرد بعملية التعليم والتحكم. ومع أن الربح المؤكد هو أن الطالب يتعلم بطريقة صحيحة، ويكتسب مهارة التعلم الذاتي، إذ أن المعلومات المشروحة له من قبل المعلم قد ينساها؛ لأنها تتعلق بمعرفة نظرية، في حين قد لا ينسى الطريقة التي يتعلم بها من تلقاء نفسه؛ لأنها تتعلق بمهارة دائمة تظل معه مدى الحياة.

الفصل الثاني

التخطيط

- مفهوم التخطيط.
- التخطيط : أهميته ومستوياته.
- التخطيط السنوي / الفصلي.
- التخطيط الدرسي.

مفهوم التخطيط

إن العلاقة بين مفهوم التخطيط، ومفهوم النظام بعامة، بين أسلوب أو منحى النظم بخاصة علاقة كبيرة، وما من تخطيط إلا وينطلق من مكونات النظام ككل، والعلاقات بين هذه المكونات من جهة أخرى، مع الأخذ بأهداف النظام وتحليله، وأنشطة تنفيذه وتقويمه، ومتابعته، وأخذ العوامل المحيطة المؤثرة به بعين الاعتبار. والتخطيط هو عملية اقتراح سلسلة من الإجراءات والخطوات لغرض تحقيق هدف أو أهداف متوخاة، وهو مكون من عناصر أربعة هي : الأهداف، والمحتوى، والأنشطة، والتقويم.

وإذا كان التخطيط لازماً لأي عمل من الأعمال، فإنه يصبح أكثر لزوماً في عملية معقدة كالعملية التعليمية، لأن التخطيط يساعد المعلم على تنظيم جهوده، وجهود طلبته، وتنظيم الوقت، واستثماره استثماراً جيداً ومفيداً، ويضمن سير العمل في الصف في اتجاه تحقيق الأهداف المرجوة، واستخدام جميع الأساليب والإجراءات، والأنشطة التي تساعد على إنجازها.

والمعلم الذي يخطط لعمله سيكون مطمئناً واثقاً من نفسه، مرتب الفكر والعمل، عارفاً مسبقاً ما سيعمل؟، وكيف يعمل؟، وأين؟، ومتى؟، ومع من يعمل؟، وعارفاً دوره ودور طلبته، ومحدداً النشاطات والخبرات التي يمرون بها، والخطوات التي سيسير الدرس عليها، والوسائل والمواد التعليمية اللازمة، وأساليب التدريس وإجراءات التقويم، ومحدداً الخبرات السابقة للطلبة، وطريقة ربطها بموضوع الدرس، والتطبيقات والتدريبات التي سيقوم بها الطلبة، ويمكن النظر إلى عملية التخطيط على أنها، تصور مسبق لتحقيق التوافق والانسجام بين مكونات النظام في الموقف الصفي، على نحو يؤدي إلى تحقيق تعلّم مثمر (مرعي والحيلة، 2002)

التخطيط: أهميته ومستوياته

تُعد العملية التعليمية التعلّمية، فعلاً أو عملاً لا يختلف من حيث جوهره عن الأفعال، أو الأعمال المهنية الأخرى، ولكنها قد تختلف عنها في إنها تتطلب جهداً إبداعياً، وفكراً سليماً مخططاً، ومنظماً يتعامل مع الفرد المتعلم بسلوكه وفكره ووجدانه، بقصد تنمية فكر المتعلم، وتعديل سلوكه (إيجابياً) وتهذيب وجدانه وصقله صقلاً سليماً.

وعليه، إذا كانت العملية التعليمية التعلّمية، حقاً فعلاً أو عملاً يوصل إلى أهداف، وغايات واضحة نبيلة، فهي فعل كبير يلزمها التخطيط الذهني أولاً، والمكتوب ثانياً، ما دامت تُحكم بالعقلانية والفاعلية وتحدد بهما. والتخطيط يشمل التخطيط الدرسي، والتخطيط الفصلي، أو السنوي.

والتخطيط، مجموعة التدابير المحددة التي تتخذ من أجل بلوغ هدف معين، أما التخطيط الدرسي، فهو عملية تصور مسبق للموقف التعليمي الذي يهيئه المعلم لمساعدة المتعلمين على بلوغ (إتقان) مجموعة من الأهداف المحددة مسبقاً، بحيث ينظر المعلم إلى الخطة على أنها نظام متكامل، يتألف من مدخلات وعمليات، ومخرجات، وتغذية راجعة، وتتضمن الخطة الدرسية الجيدة، تصوراً لعملية التعليم، وما تنطوي عليه من المتطلبات الأساسية للتعلم الجيد، والنشاطات التي ينتظر من الطلبة أن يمارسوها، والمواد، والأدوات، والأجهزة اللازمة، وطرائق وأساليب التدريس، واستراتيجياته التي يستعان بها، والوقت التقريبي اللازم لإتمام العملية، (أي تتضمن الخطة الجيدة تصوراً للمعلومات والمهارات الافتراضية، والشرطية الإجرائية).

وبذلك، فالتخطيط يشير إلى النشاطات العقلية التي تستهدف التفكير في كيفية ترجمة وتحويل الأهداف التعليمية المنشودة إلى نتاجات فعلية، إن هذا التفكير يتضمن اتخاذ مجموعة من القرارات المتصلة بتحديد الأعمال المطلوب إنجازها، واختيار من سيقوم بها، وتحديد الطرائق والأساليب والوسائل التعليمية الفعالة، واختيارها لتنفيذ العمل، وهذا من شأنه أن يؤدي إلى بلوغ النتاجات المنشودة، وتحديد واختيار الأدوات والمواد والأجهزة اللازمة للتنفيذ، وتحديد الزمن من حيث مدته وتوقيته، إضافة إلى تحديد مكان التنفيذ، وتحديد واختيار أدوات التقويم المختلفة، التي يؤدي استخدامها إلى تقرير مدى التقدم والنجاح الذي تحقق. ومن ثم تحديد واختيار الأدوات التي يؤدي استخدامها إلى التزويد بالتغذية الراجعة (أبو جادو، 2000).

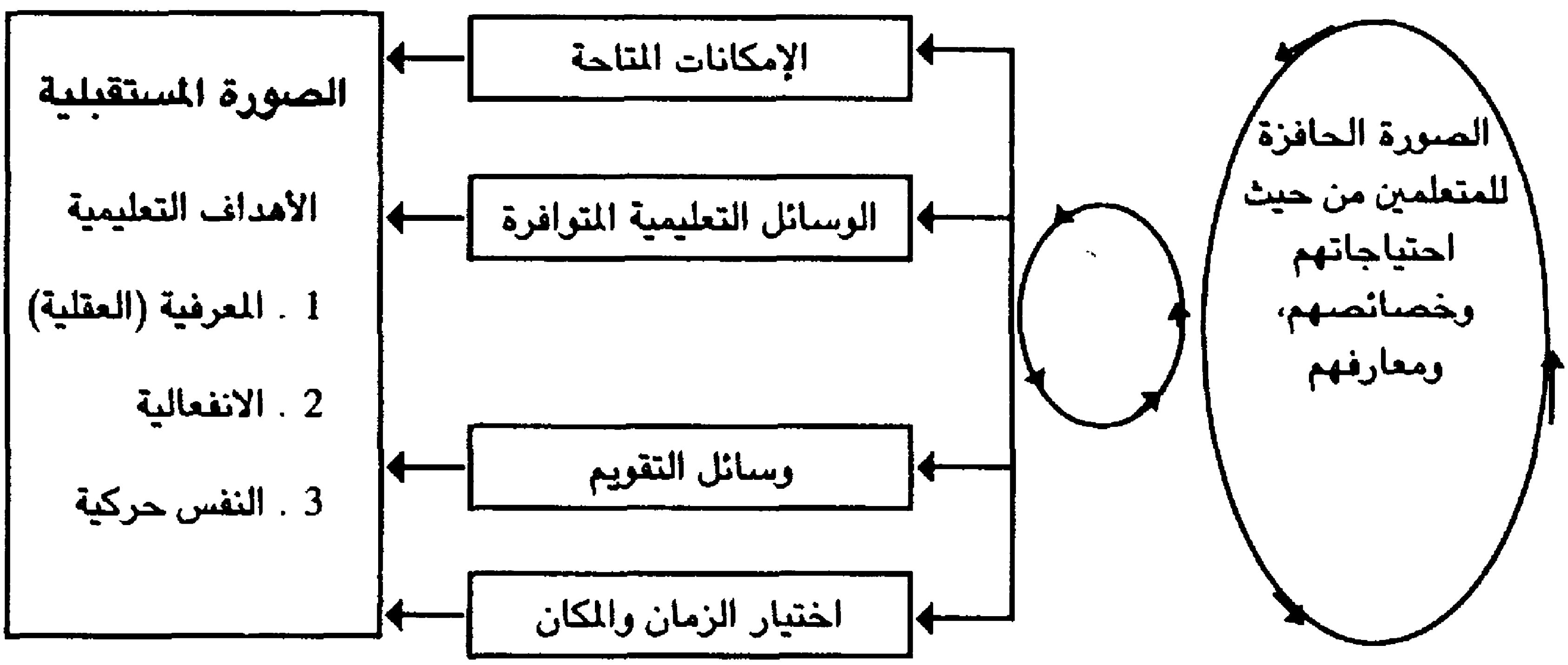
ويتضمن التخطيط التفكير بالصعوبات التي يمكن أن تواجه الفرد، والبحث عن الحلول لها، لذا فإن التخطيط يشتمل على سلسلة متكاملة من العمليات العقلية التفكيرية الراقية، التي تستهدف وضع تصور شامل يوضح كيفية تحقيق الأهداف المنشودة ضمن بعد زماني وآخر مكاني محددين.

وعليه، يمكن تعريف التخطيط للتدريس على أنه "عملية عقلية منظمة وهادفة، تمثل منهاجا في التفكير وأسلوباً وطريقة منظمة في العمل، تؤدي إلى بلوغ الأهداف المنشودة بدرجة عالية من الإتقان"، ويمثل التخطيط للتدريس، الرؤية الواعية الذكية الشاملة لجميع عناصر وأبعاد العملية التدريسية، وما يقوم بين هذه العناصر من علاقات متداخلة ومتبادلة، وتنظيم هذه العناصر مع بعضها بصورة تؤدي إلى تحقيق الأهداف المنشودة لهذه العملية المتمثلة في تنمية المتعلم فكرياً، وجسمياً، وروحياً، ووجدانياً (مرعي والحيلة، 2002).

وتنطلق عملية التخطيط من تحديد الإمكانات المتوافرة في المدرسة، وتحديد الوسائل

التعليمية، وتنظيمها بيسر وفاعلية، وترجمة الأهداف العامة إلى أهداف سلوكية مصوغة بعبارات واضحة، ودقيقة قابلة للملاحظة والقياس.

إن عملية التخطيط للتدريس تنطلق من معرفة الحاضر ووعيه، بقصد تشكيله وإعادة تنظيمه، بما يتناسب والصورة المستقبلية المتوقعة من خلال بلوغ الأهداف المخطط لها، فالتخطيط التعليمي، يهدف إلى تنظيم عملية تحريك الحاضر (حاضر المعلمين) باتجاه المستقبل لبلوغ الصورة المستقبلية للمتعلمين من جميع الجوانب العقلية، والجسمية، والانفعالية، والاجتماعية الشكل رقم (3)



الشكل رقم (3)

عمليات التخطيط الدرسي (الحيلة، 1998)

عمليات التخطيط الدرسي

إن عمليات التخطيط للتدريس ليست عمليات نقل للمعلومات من المعلم إلى الطالب بشكل آلي، بل عمليات تشكيل، وإعادة للبنى العقلية، والوجدانية، والنفس حركية لشخصية المتعلم، بما ييسر عمليات النماء، والتكيف الأمثل لبناء شخصية المتعلم المتكاملة، والمتوازنة.

اهمية التخطيط الدرسي

إن التخطيط الواعي للعمليات التدريسية تساعد المعلم على الآتي (الحيلة، 1998؛ Cooper, 1999 مرعي والحيلة، 2002) :

- إعادة تنظيم محتوى المادة التعليمية، ومستلزماته بشكل يجعلها أكثر ملاءمة لإمكانات الطالب واحتياجاته.
- تجنب إهدار الوقت والجهد الناتج عن عدم التخطيط، وبالتالي التخبط، وترك الأمور تحت رحمة الصدفة، وتمنع من الارتجال.

- ❖ تحقيق الربط المعنوي بين متطلبات المادة التعليمية، واحتياجات الطلبة، واحتياجات المجتمع القائمة، والمنتظرة.
- ❖ اختيار إستراتيجية التعليم الملائمة، وكذلك الوسائل التعليمية ذات العلاقة المناسبة.
- ❖ الأخذ بالاتجاهات التربوية الحديثة الخاصة بنظريات التعليم والتعلّم.
- ❖ جعل عملية التعلّم ممتعة للطلبة، فيقبلون على التفاعل مع الخبرات المنظمة بإيجابية ويسر دون ملل أو إحباط.
- ❖ تحقيق الترابط والتكامل بين أهداف التعليم، ووسائله وطرائقه واحتياجاته وبين الطلبة، وإمكاناتهم.
- ❖ إعطاء الفرص المناسبة لكل طالب ليبلغ الأهداف المنشودة على وفق سرعته في التعلّم، والطرائق التي تناسب إمكاناته.
- ❖ التحكم في العناصر المتعددة المؤثرة في الموقف التعليمي التعلّمي، من أجل توجيهها نحو الأهداف المخطط لها.
- ❖ اختيار أساليب التعليم، والتقويم المناسبة التي تقيس فاعلية التعليم والتعلّم.

إن التخطيط الدرسي ضروري جداً لكل معلم ولكل مادة تعليمية، والخطط أساسية حتى يؤدي التعليم دوره بشكل فعال، والتخطيط هو المتطلب الأولي، والأساسي للتعليم الفعّال، وتظهر فعالية التعليم من خلال سير العملية التعليمية في أسلوب منطقي متسلسل. والتخطيط السليم يُمكّن المعلم من تحديد المشكلات، ومواجهتها وتوزيع الوقت المناسب، واختيار النشاطات، والأساليب الملائمة.

إن دور المعلم حاسم في عملية التعليم والتعلُّم، لذلك لا غنى عن الإعداد والتحضير والتخطيط، أكان المعلم حديث الخبرة أم لديه خبرة طويلة. فالمعلم الذي يخطط بشكل جيد يستطيع أن يحدد كيف يحدث التعلّم عند الطلبة، ويحدد دور الطالب في العملية التربوية من أجل حدوث تعليم فعال. فالمعلم الذي لديه الخبرة العملية، والمهارة العملية في مهنة من المهن، يكون قادراً على إيصال معلوماتها، ومهاراتها إلى المتعلمين بطريقة سهلة تيسر على المتعلم استيعاب المعلومات، والمهارات المهنية، وتمكّن المعلم من تحقيق أهدافه.

وعملية التخطيط الجيد، تتطلب من المعلم أن يكون واعياً لما يريد أن يعلُّمه للطلبة، وما التغيرات السلوكية التي يريد إحداثها عند المتعلمين في نهاية التعليم، والأساليب والوسائل، والأنشطة المناسبة التي يختارها عند عملية التخطيط، والاستفادة من خبرات الآخرين، من أجل الوصول إلى تعليم فعال. ويحصل المعلم على المعلومات والمصادر من البيئة الخارجية، أو بنية المدرسة، ويمكن أن يحصل المعلم والطالب على المعلومات، والمهارات من

المصادر السالفة الذكر، لذلك تغير دور المعلم من ناقل للمعلومات إلى منظم، ومرشد، وموجه إلى التعليم والتعلّم، وأصبح التفاعل ديناميكياً يشترك فيه المعلم والطالب.

إن أساس التعليم ينطلق من الاحتياجات الخاصة بالمتعلمين سواء أكانت الاحتياجات مهارات أم معلومات علمية أم اتجاهات وقيم، لذا يجب أن يعرف المعلم المجموعات الطلابية التي يخطط لها، والمهام والمهارات التي يجب أن يتقنها والمعلومات التي يجب أن يحتفظ بها.

من هنا، تظهر أهمية التخطيط الدرسي للمتعلم، والتي يمكن تلخيصها في النقاط الآتية (أبو جادو، 2000):

- للتخطيط وظيفة دافعة للمتعلمين من أجل زيادة تحصيلهم الدراسي، حيث إن التخطيط يوجه انتباه المتعلمين إلى تحقيق الأهداف المعلن عنها.
- يساعد التخطيط على تحديد الأدوار التي يمكن أن يلعبها المتعلمون في أثناء تنفيذ الإجراءات التدريسية.
- يساعد التخطيط على تحسين التعلم، من حيث مراعاته لمنطق المتعلم، ومنطق المادة الدراسية.
- يلبي التخطيط احتياجات المتعلمين، واهتماماتهم المختلفة، ويراعي استعداداتهم المدخلية، واعتبار الظروف البيئية المحيطة في تعلمهم.
- يطور التخطيط سلوكاً انضباطياً لدى المتعلمين، وذلك من خلال تبنيهم برنامجاً واضحاً فيما يتوقع منهم من أداءات سلوكية وتحصيلية، ويساعد بذلك على الانضباط الذاتي للمتعلمين.

❋ أمور يجب مراعاتها عند التخطيط للتدريس

هنالك مجموعة من الأمور الواجب أخذها بعين الاعتبار عند التخطيط للتدريس منها (مرعي والحيلة، 2002 ; Cooper, 1999):

أولاً : الصعوبات التي يمكن أن تعرقل سير خطة الدرس، ومنها: الحالة النفسية والاجتماعية للطلبة، ودرجة استعدادهم ودافعيتهم للتعلم، أو عدم القدرة على تحديد السلوك المدخلي للطلبة، أو عدم قابلية استخدام الوسائل التعليمية، أو حاجة بعض الطلبة إلى إجراءات تعليمية علاجية، أو انشغال بعض المرافق المدرسية كالمختبر مثلاً بنشاط تعليمي آخر، أو ظهور بعض المشكلات السلوكية التي قد تعيق النظام الصفي وسير الموقف التعليمي.

ثانياً: أمور تتعلق بالتخطيط لإدارة الصف، ومن أمثلتها: تنظيم البيئة المادية الملائمة وإدارتها لحدوث التعلم، والتخطيط لتوفير بيئة نفسية، واجتماعية تسودها الألفة والثقة، والتخطيط لإدارة وقت الحصة، من حيث تحديد الوقت اللازم لتعلم كل مهمة، وإتاحة الفرصة أمام جميع الطلبة؛ لاستثمار هذا الوقت والابتعاد عن صرف الوقت في قضايا عرضية من شأنها هدر الوقت، كمعالجة المشكلات السلوكية إضافة إلى الاستفادة من أوقات الطلبة خارج غرفة الصف.

ثالثاً: أمور تتعلق بالتخطيط لسلوك المعلم التدريسي، كمراعاة ارتداء الملابس الملائمة لطبيعة الموقف التعليمي، ومراعاة اللغة المستخدمة، وانتقاء الألفاظ والتراكيب اللغوية التي تبعث على الشعور بالأمن، والاحترام، والكرامة، وتشجيع الطلبة، وتنشيط الحوار، وضرورة ضبط حركات المعلم في الموقف التعليمي، لتكون عامل تنظيم وتفعيل للموقف التعليمي، لا عامل تشتيت وإرباك له.

مبادئ التخطيط الدرسي

لضمان تحقيق فوائد التخطيط الدرسي، وتوكيد جدواه في التدريس، لا بد للمعلم من مراعاة المبادئ والأسس العامة الآتية (مرعي والحيلة، 2002) :

- ✤ الإلمام بالمادة الدراسية، مما يسهل تحديد الأهداف، وتحليل المحتوى العلمي إلى أشكاله، وأنواعه المختلفة (فاقد الشيء لا يعطيه).
- ✤ فهم الأهداف التربوية العامة، وأهداف تدريس المادة التعليمية بشكل خاص، بما ييسر عليه وضع الخطط التدريسية في ضوئها.
- ✤ معرفة طبيعة الطلبة الذين يدرسهم، وقدراتهم واحتياجاتهم، وميولهم واهتماماتهم، وبالتالي مراعاة الخصائص المختلفة للطلبة الذين يتعامل معهم تعلماً وتعليماً.
- ✤ معرفة أساليب القياس، والتقويم المناسبة.

مستويات التخطيط

يمكن تحديد ثلاثة مستويات للتخطيط هي (Cooper, 1999؛ مرعي والحيلة، 2002):

1- التخطيط العام: يقوم به الإداريون، مثل: الإحصاءات في عدد المدارس، وعدد الطلبة، وعدد المعلمين، وتحديد الميزانيات المتعلقة بالمدارس، أو دوائر التربية والتعليم،

2- التخطيط الإداري: وهو الذي يعمل على تنفيذ الخطة، ويتحدد في التخطيط عملية الإشراف على المدارس، وتهيئة الظروف المادية، والمواد التعليمية التي تساعد على نجاح مهمة المعلمين وتحقيق أهدافهم.

3-التخطيط المرتبط بتنفيذ المنهاج: يرتبط هذا المستوى بما يضعه المعلم من خطط واستراتيجيات لتنفيذ المنهاج، ومن أنواع هذا التخطيط: التخطيط السنوي، والتخطيط الدرسي

التخطيط السنوي / الفصلي

هو تخطيط طويل الأمد زمنياً، قد يستغرق تنفيذه فصلاً دراسياً، أو سنة دراسية كاملة، وتوصف الخطة السنوية (الفصلية) بأنها بعيدة المدى، وتستند إلى تصور مسبق للمعلم للنشاطات التعليمية، والمواقف التي سيقوم بها وطلبته على مدى عام أو فصل دراسي.

ولإعداد الخطة السنوية ينبغي على المعلم الإطلاع على المنهاج، من حيث أهدافه العامة، ومحتواه وطرائق تدريسه، والوسائل التعليمية المتوافرة والإمكانات المتاحة وطرائق التقويم، وأن يحدد فئة الطلبة المستهدفة الذين سيتولى المعلم تنظيم تعلمهم.

وتقوم الخطة السنوية أو الفصلية على تعيين المادة التعليمية التي سيدرسها المعلم في كل شهر أو أسبوع، بحيث تتضمن تغطية المادة المقررة في السنة أو الفصل الدراسي، ولا تتأتى المنطقية في هذا التوزيع إلا بتحليل وفهم دقيق للكتاب المقرر والمنهاج، وتبني المنحى الترابطي بين الموضوعات المتماثلة، لتدرس في مدة زمنية واحدة، ومعرفة ما يقدم من الدروس على غيره، ليكون الترتيب متسلسلاً بشكل منطقي، وبالتالي مساعداً على الفهم. بالإضافة إلى معرفة العلاقات التي تربط بين الدروس أو الوحدات التعليمية، والزمن الذي ستدرس فيه حتى تتزامن المادة الدراسية مع فصول السنة، ومع المناسبات الوطنية والدينية والاجتماعية، لما في ذلك من تفعيل للنشاطات المرافقة، والوسائل التعليمية المناسبة. وفيها تتحدد الأهداف الخاصة (الأدائية) بموضوع الدرس، ويراعى أن تكون الأهداف موزعة حسب المستويات العقلية المعرفية، والعاطفية الانفعالية، ثم النفسحركية المهارية، حتى لا يغلب سيطرة أحد المستويات على الآخر، ومنها يتحدد المحتوى التعليمي الذي يلبي تحقيق الأهداف الخاصة التي تم رصدها. ومن المعروف أن المحتوى التعليمي يتحدد بمنهاج معين، لذلك يطلب أحياناً من المعلم أن يعيد تنظيم وترتيب المحتوى التعليمي، بحيث يتناسب وترتيب الأهداف وتسلسلها. ويقوم بعض المعلمين ذوي الخبرة، بإعادة تنظيم المواد التعليمية حسب تسلسلها ومناسبتها لمستوى المتعلم، ومدى سهولتها وصعوبتها، لذلك يقدمون بعض الوحدات ويؤخرون البعض الآخر، من أجل مناسبتها لمراعاة مبدأ المتطلبات السابقة للخبرات التي تضمها وحدة دراسية ما، مع أن هذه الاعتبارات يفترض أن نراعى في أثناء تأليف كل من المنهاج والكتاب المدرسي المقرر.

ويقوم المعلم بإعداد الخطة السنوية، ليوضح فيها خط سير العملية التعليمية على مدار

العام الدراسي، لتنظيم عمله في تنفيذ أهداف العملية التعليمية المتضمنة في مناهج المواد الدراسية التي يقوم بتدريسها، وهكذا فإن الخطة السنوية تكون بمثابة دليل عمل للمعلم يتضمن الأهداف، والخبرات، والأساليب، والإجراءات التعليمية، وأساليب التقويم، والفترة الزمنية للتنفيذ وأولويات العمل، فهي تحدد للمعلم معالم الطريق الذي سوف يسلكه على مدار العام الدراسي.

وفي ضوء ذلك، يقوم المعلم بإعداد خطته السنوية، أو الفصلية التي يحاول بها وضع تصور كامل لعملية تنظيم تعلم الطلبة للمادة المقررة، وما تشتمل عليه تلك المادة من موضوعات، ومعلومات، وحقائق، ومفاهيم، ومهارات وقيم واتجاهات. ويساعده في بناء خطته: المنهاج، والمقرر الدراسي (كتاب الطالب)، ودليل المعلم، والخطط القديمة، والخبرات الشخصية، وخبرات الآخرين. وفي هذه المرحلة يقوم المعلم بتوزيع محتوى المقرر على مدار أشهر السنة أو الفصل، آخذاً بعين الاعتبار الآتي :

1- طبيعة المادة التعليمية ومحتواها من حيث الكمية، والكيفية، والصعوبة والسهولة، وتنظيمها، وبسياقها المنطقي من حيث الترابط، والتكامل الأفقي والرأسي.

2- الإمكانات المادية، والفنية والبشرية، المتوافرة في البيئة المدرسية، والبيئة المحلية.

3- احتياجات الطلبة وخصائصهم النفسية.

4- تحديد الأعياد القومية، والمناسبات المختلفة المتوقعة، والواقعة.

5- تحديد العطل الرسمية من خلال النشرة السنوية الصادرة عن وزارة التربية والتعليم.

6- تحديد تواريخ الاختبارات الفصلية، ونصف الفصلية (شهرين).

وفي ضوء الاعتبارات السابقة يقوم المعلم بتوزيع المادة التعليمية وموضوعاتها المختلفة على فصول السنة الدراسية، وأشهرها وأسابيعها في جدول زمني.

ويلاحظ بشكل عام أنه كلما زاد اهتمام المعلم بإعداد الخطة السنوية للمادة الدراسية، ازدادت فاعليته، وتنظيمه لعمله، وكلما كانت الخطة دقيقة، ومتسلسلة، ومترابطة، ومتكاملة بين أجزائها، فإن المعلم يستغني عن الخطة الفصلية، أو الخطة الشهرية، أو الأسبوعية، لأن الخطة السنوية المحكمة التنظيم تقوم مقامها جميعها، وعندئذ لا يبقى على المعلم سوى الاهتمام بتخطيط خططه الدرسية اليومية التي تشتق من الخطة السنوية العامة.

عناصر الخطة السنوية

- الأهداف التعليمية بمجالاتها الثلاثة.
- المادة التعليمية (المحتوى).

- الوسائل التعليمية التعلمية والنشاطات.
- وسائل التقويم المناسبة.
- الزمن اللازم لتدريس الدرس / الوحدة كماً وتوقيتاً.
- التغذية الراجعة التطويرية.

خطوات وضع الخطة السنوية

- الاطلاع الجيد على فلسفة التربية، ومن ثم أهداف المرحلة التي سيعلم فيها، وبالتالي أهداف المبحث (أو المادة) الذي سيعلمه.
- التعرف إلى مستويات الطلبة التحصيلية في الموضوع، الذي سيقوم المعلم بتدريسه.
- الاطلاع على المنهاج الدراسي، والكتاب المدرسي، بالإضافة إلى دليل المعلم، ويشمل ذلك الاطلاع، تعرف الأهداف ومحتوى المنهاج، وأساليب التعليم، وإجراءات التقويم، إضافة إلى تعرف محتويات الوحدات الدراسية، وتحديد الفترة الزمنية المناسبة لتدريس موضوع ما، وتحديد مدى تسلسل الموضوعات وتنظيمها في الكتاب المدرسي والمنهاج.
- تحديد الأهداف الخاصة بكل درس / وحدة، وذلك من خلال:
  - منهاج المادة.
  - دليل المعلم.
  - الكتاب المدرسي.
- التفكير بالخبرات التعليمية المناسبة التي تؤدي إلى تحقيق هذه الأهداف.
- اختيار وتحديد الوسائل المناسبة في تحقيق أهداف كل درس / وحدة.
- اختيار وسائل التقويم المناسبة لكل وحدة.
- تقرير عدد الحصص اللازمة لكل درس / وحدة، والتوقيت المنتظر للبدء والانتهاء منها، ويراعى في ذلك أيام العطل المدرسية.
- تفريغ محصلة كل ذلك في إطار معين يسهل معه الرجوع إلى هذه الخطة مع التذكير بضرورة تخصيص خانة للتغذية الراجعة.

نموذج خطة سنوية

المدرسة: .... الصف: .... المادة: .... عدد الحصص: .... العام الدراسي: ....

الشهر	الأسبوع	الأهداف العامة	موضوع الوحدة	المفاهيم الواردة	النشاطات والإجراءات التعليمية المقترحة	الوسائل التعليمية	وسائل التقويم	التغذية الراجعة
ايلول	1							
	2							
	3							
	4							
تشرين أول	1							
	2							
	3							
	4							
تشرين ثاني	1							
	2							
	3							
	4							
	1							
	2							
	3							
	4							

التخطيط الدرسي

الخطة الدرسية، هي خطة قصيرة المدى، تستند إلى تصور المعلم المسبق للنشاطات، والمواقف التعليمية التعلّمية التي سيقوم بها طلبته على مدى حصة، أو حصتين.

أهمية إعداد الخطة الدرسية

إذا كان التخطيط والإعداد ملازماً لأي شخص في موقع القيادة والمسؤولية، أو حتى الإنسان العادي، فإنه ومما لا شك فيه من أكثر الأمور لزوماً للمعلم، وإذا قلنا أن التخطيط والإعداد لازم للمعلم الحديث التخرج، أو المعلم المبتدئ، فليس معنى ذلك أنه غير لازم للمعلم القديم في المهنة، بل إن المعلم الماهر يُعنى بإعداد دروسه حتى تلك التي قام بتدريسها مرات سابقة. فإذا لم يكن المعلم مدركاً لما سوف يقوم به في مراحل الدروس المختلفة، فالأرجح أن يكون الجهد المبذول مجرد شكل دون مضمون.

ومن خلال التخطيط الدرسي الدقيق المنظم، يحسب المعلم حساب كل خطوة ويقدر لها موقعها قبل الشروع في السير نحو أهدافه، حرصاً منه على ضمان النجاح الأكيد في بلوغها، وحرصاً على تجنب التعثر، والارتباك، وتجنب طلبته الملل، والضياع، ويجعل المعلم يشعر بالاطمئنان، والثبات في الصف. كما يساعد الإعداد الجيد للدروس على تفادي الكثير من المشكلات الخاصة بالنظام، والانضباط في الصف، ويمنع الارتجال، وصعوبة تحقيق الأهداف المخطط لها.

فالمعلم الناجح هو الذي يعنى بإعداد دروسه، بعكس المعلم غير الناجح الذي يكون هدفه مجرد نقل المعرفة إلى طلبته، دون أي اهتمام بقيمة هذه المعرفة، وتأثيرها في نمط تفكير الطلبة، ودون اهتمام بمدى انعكاس هذه المعرفة على سلوك الطلبة كأفراد، وكمجموعات، وكمواطنين.

وفي هذا المجال لا يختلف التحضير لتعليم حصة درسية واحدة عن التحضير لموضوع متكامل، أو مجموعة مترابطة من الحصص، إلا من حيث الكم والاتساع، علماً بأن التحضير على أساس الموضوع، يكون عادة أقدر على تحقيق الترابط، والتكامل، والشمول من التحضير الجزئي لحصة واحدة (درس)، وعملية التخطيط الدرسي هي عملية تصميم للتدريس.

كيف تُعد خطة درسية ؟

من الضروري أن يدرك المعلم، أن إعداد كل درس، ليس معناه قيوداً على النشاط والحركة في أثناء الدرس، بل معناه إطار ودليل عمل يرشد المعلم في خطوات متسلسلة منطقياً ونفسياً، وينبغي أن يحدد المعلم الآتي قبل إعداد خطته الدرسية:

1- تاريخ تدريس الدرس.

2- عنوان الدرس، وموضعه في صفحات الكتاب.

3- ترتيب الحصة الدرسية في البرنامج اليومي.

4- الصف الذي سيكون فيه الدرس، وهل سيكون الطلبة داخل غرفة الصف، أو في المختبر، أو خارجه في البيئة المحلية، كزيارة مصنع، أو رحلة علمية ميدانية.

5- المصادر التي رجع إليها المعلم، ليفيد هذا في الرجوع إليه عند الحاجة.

6- أهداف الدرس (الموضوع) التي يُراد بلوغها من خلال الأسئلة الآتية :

- بماذا يُعنى الدرس ؟
- هل يُعنى بمعرفة الحقائق، والمفاهيم، والتعميمات ؟
- هل يهتم بإتقان مهارة ما ؟
- هل يهتمّ بتنمية اتجاهات معينة ؟
- هل الأهداف مناسبة لسن الطلبة ؟
- هل الأهداف محددة وواضحة ؟.
- هل تمت صياغة الأهداف صياغة سلوكية قابلة للملاحظة والقياس ؟

عناصر الخطة الدرسية

تشتمل عناصر الخطة الدرسية على العناصر الأساسية الآتية (Cooper, 1999؛ مرعي والحيلة، 2002):

1- عنوان الدرس (الموضوع)

يجب على المعلم أن يدقق النظر طويلاً في عنوان الدرس، وذلك لأهميته في معرفة مجالات التعلّم المختلفة، وألوان النشاطات التعليمية التعلّمية المناسبة، كما يجب أن يكون له دلالة، وأهمية اجتماعية، وملائمة لميول الطلبة واحتياجاتهم. وقد يكون العنوان موضوعاً، أو مشكلة، أو مفهوماً من المفاهيم، حيث يُعد عنوان الدرس انعكاساً للهدف العام للدرس.

2- تحديد الأهداف السلوكية

تشير الأهداف إلى النتاجات التعليمية المتوقعة، التي تظهر في سلوك الطالب بعد مروره بالخبرات التعليمية التي يخطط لها المعلم، وهي عبارات تصف ما يتوقع أن يتعلمه الطلبة من خلال الموقف التعليمي التعلّمي الذي ينظمه المعلم، وينبغي أن تشتق الأهداف السلوكية لدرس معين، من الأهداف العامة الكبرى المشار إليها في المنهاج، بحيث تتكامل معها في سياق مترابط بشكل منطقي ونفسي متدرج، ونامٍ، وتُعد الخطوة الأولى في إعداد خطة درس معين.

3- تحديد المتطلبات السابقة (التعلّم القبلي)

مما لا شك فيه أن الخطة الدرسية، تحتوي على حقائق ومفاهيم ومهارات، واتجاهات تشير إلى نوع التعليم والتعلّم المراد بلوغه، ولا يمكن تعلُّم هذه القدرات ما لم يتقن الطالب المتطلبات الأساسية (القبلية) لتعلمها. والمعلومات القبلية هي مجموعة المتطلبات الأساسية من الحقائق، والمفاهيم والمهارات، والقيم، والاتجاهات التي ترتبط ارتباطاً مباشراً بالموضوع، أو الهدف المخطط له، والتي لا يمكن للتلاميذ أن يتعلموا الموضوع أو يبلغوا أهدافه المخططة، إلاّ إذا أتقنوا تلك المتطلبات.

وعليه فإن من واجب المعلم، أن يخطط لاختبار مدى إتقان الطالب لتلك القدرات، بصورة قد تكون شفوية يطرحها المعلم على الطلبة في بداية الحصة، أو كتابية على شكل إعداد اختبار قبلي يتناول المتطلبات الأساسية، ويمكن الاعتماد على معرفته الدقيقة بمستويات طلبته المتصلة بموضوع الدرس، من خلال تعامله معهم وتدريسهم، أو من خلال السجلات التراكمية الخاصّة بتحصيلهم.

4- اختيار وتحديد الاستراتيجيات، والخبرات التعليمية، وما يستخدم في إطارها من مواد تعليمية، وموارد، وإمكانيات

إن تحديد محتوى الدرس، واختيار طرائق التعليم والتعلّم، والقيم الخبرات التعليمية التعلّمية اللازمة، التي تساعد على الوصول إلى الأهداف المخطط لها في الخطة الدرسية، عملية أساسية؛ لأنها تصور عملي وتنفيذي لخطة الدرس، وتشمل العناصر الآتية :

- تحديد الحقائق، والمفاهيم التي ترتبط بأهداف الدرس المخطط له.
- تحديد الطرائق والأساليب (الاستراتيجيات) المناسبة لبلوغ الأهداف المخطط لها.
- تحديد دور المعلم والمتعلم في المواقف التعليمية اللازمة.
- تخصيص الوقت اللازم للموقف التعليمي بدقة.
- تحضير المواد والوسائل التعليمية اللازمة.
- إعداد البيئة التعليمية التي سيجري فيها التعليم مادياً، ونفسياً.

وكما هو معروف، فإن محتوى الدرس ومادته، يعتبر وسيلة مهمة من وسائل تحقيق الأهداف السلوكية التي قام المعلم بتحديدها في أول الدرس، لذا يجب عليه أن يختار الحقائق، والتعميمات في ضوء أهميتها، وقيمتها في بلوغ الأهداف المخطط لها. كما يجب أن تكون وثيقة الصلة برغبة واستعداد الطلبة، حتى تكون أكثر فاعلية في بلوغ الأهداف، وهذا يتطلب من المعلم أن يكون مرناً في اختيار محتوى الدرس مع تكيفه لزمن الدرس، واهتمامات الطلبة.

ومما يساعد في جعل محتوى الدرس ذات فاعلية وجودة، في بلوغ الأهداف السلوكية، أسلوب تنظيمه، والتنظيم الجيد هو الذي يُراعي التنظيم المنطقي والسيكولوجي. وبذلك يتحقق الاستمرار، والتتابع في المحتوى، بالإضافة إلى كونه مناسباً لقدراته، واستعداداته. كما يؤدي الاعتماد على المحتوى فقط في بلوغ الأهداف المخطط لها إلى لفظية التعلّم، ويجعله قاصراً على حفظ بعض المعلومات (الحقائق والمفاهيم) واستظهارها دون فهم سليم، أو قدرة على تفسيرها، وتطبيقها في الحياة.

من هنا أصبحت الحاجة ماسة إلى استخدام الوسائل التعليمية، والمواد التعليمية المختلفة التي تستطيع أن تقوم بدور فاعل في التدريس، وتجعلها أكثر قدرة على بلوغ أهداف الدرس، وعلى المعلم أن يفكر جدياً في أنسب الوسائل التعليمية، وأن يحدد دور كل منها، وكيف ومتى يستخدمها، بحيث تمكنه من بلوغ الأهداف التعليمية التعلّمية، ويجب عليه أن يسجل تلك الوسائل، والمواد المناسبة في دفتر التحضير اليومي. وأن تكون متوافرة في الحصة، وتستخدم في الوقت نفسه، على أن يقوم المعلم بدراستها قبل استعمالها، ويكون على علم تام بدورها ووظيفتها في الدرس، كما يجب أن توضع في مكان مناسب بحيث يراها جميع الطلبة، ثم يقوم بإبعادها في الوقت المناسب حتى لا يُشغل الطلبة بها عن متابعة الدرس.

كذلك لا بد أن يتحرى المعلم استراتيجيات التدريس المناسبة، بما يحقق أهداف الدرس؛ لأن التدريس بطرائق مختلفة، يحقق أهدافاً مختلفة، فإذا أراد المعلم أن يكسب طلبته قيماً معينة مثل الصدق، فإن الطلبة لن يكتسبوا هذه القيمة من خلال الحفظ، والوعظ، والمحاضرة، والقراءة في الكتب، إنما من خلال مواقف تعليمية طبيعية يمارسها الطلبة خلال حياتهم، فيتدربون عليها من خلال الحياة التي يعيشونها، وكذلك لو أراد إكسابهم مهارة تنظيف الأسنان يومياً.

ومن المعايير الواجب توافرها في استراتيجيات التدريس، أن تكون مناسبة لميول الطلبة واتجاهاتهم، وملبية لاحتياجاتهم، ومراعية لخصائص نموهم، وملائمة للأهداف المخطط لها، ومراعية للفروق الفردية بينهم، ومتنوعة.

5- التخطيط لقياس تحصيل الطلبة وتقويم النتاجات التعليمية

إن عملية قياس تحصيل الطلبة، تعني الوقوف على مدى بلوغ الأهداف التعليمية، ومدى فاعلية الخطة الدرسية في توافر المناخ المناسب للتعليم والتعلّم. وينبغي أن يخطط المعلم لتقويم تعلم طلبته بصورة متدرجة، ونامية، تواكب عملية التعليم نفسها من خلال التقويم التكويني، كما أن طرائق القياس، والتقويم، وأدواته ينبغي أن ترتبط ارتباطاً مباشراً بالأهداف السلوكية الخاصة بالموقف التعليمي.

أما التقويم الختامي، فهو ذلك النشاط الذي يعقب انتهاء عملية التعليم، سواء أكان ذلك بعد حصة دراسية واحدة أم مجموعة متكاملة من الحصص، والغرض الأساسي للتقويم الختامي هو وصف المستوى العام لتحصيل المتعلم، من أجل اتخاذ القرارات المناسبة بشأن مدى بلوغ الأهداف المخطط لها، والعمل العلاجي بالإضافة إلى عمليات المتابعة، والتكامل، والتوازن بين هذه الحصة، أو غيرها من الحصص.

وقد يكون التقويم تراكمياً، أو ختامياً شفوياً أو تحريرياً، وقد يكون كذلك أدائياً.

6- التغذية الراجعة

تُعد التغذية الراجعة، وما تتضمنه من مهارات أساسية استقبالية وإرسالية، أساساً لعمليات التعليم والتعلّم، وهي أداة لتحسين العملية التعليمية التعلّمية بأكملها، وهي "تزود الفرد بمعلومات أو بيانات عن سير أدائه بشكل مستمر من أجل مساعدته في تعديل ذلك الأداء، إن كان بحاجة إلى تعديل، أو تثبيته إذا كان يسير في الاتجاه الصحيح ".

وتُعد هذه الخطوة مهمة جداً، ويجب مراعاتها أثناء سير العملية التعليمية التعلّمية، وأثناء عملية التقويم التكويني، والختامي، حيث تُعد مهارات التواصل المختلفة: اللفظية منها وغير اللفظية، مهارات أساسية في التقاط التغذية الراجعة، وجمعها (استقبالها)، وفي بثها، وتوزيعها (إرسالها).

وعلى المعلم أن يلجأ إلى التغذية الراجعة ابتداءً من اللحظة الأولى في تنفيذ الدرس (بعد بدء الدرس وقبله)، وكذلك أثناء سير الدرس بفعالياته وأنشطته، ثم أثناء إجراء عمليات التقويم القبلية، الأثنائية، والبعدية .

المبادئ التي يجب مراعاتها في اعداد الخطة الدرسية

- التخطيط للموضوع الواحد، بغض النظر عن الحصص الزمنية التي سيستغرقها هذا الموضوع، حصة أو أكثر.
- التأكيد على الأهداف السلوكية المتوخاة، وخطوات الدرس المنسقة التي تتضمن الخبرات التعليمية التعلّمية.
- الاستفادة من التخطيط الذي قام به المعلم في العام السابق، والانطلاق منه.
- مرونة التخطيط، ومراعاة ظروف البيئة التعليمية.
- تعاون المعلمين في التخطيط بغرض الاستفادة من قدرات الجميع وإمكاناتهم، وتبادل الخبرات.

نلاحظ أن الخطة الدرسية تشتمل على أربعة أعمدة رأسية، بالإضافة إلى البيانات الأولية التي تشمل الموضوع، والصف، والتاريخ، وعدد الحصص، والمعلومات القبلية الضرورية للتعلم الجديد.

- العمود الأول : يحتوي على الأهداف الأدائية، بما لهذه الأهداف من مواصفات تجعلها أهدافاً حقيقية وشاملة وراقية، في السلم التصاعدي للأهداف.
- العمود الثاني : يبين مجموعة الأساليب والأنشطة المنتمية، التي تسهم في تحقيق الأهداف الأدائية.
- العمود الثالث : يمثل وسائل التقويم المقترحة وأساليبه، لمعرفة مدى تحقق الأهداف الأدائية وفاعلية الأساليب والأنشطة.

إن انتقال المعلم من خطوة إلى أخرى أثناء عملية التعليم الصفي، لا يكون رأسياً، كما يوحي إعداده، ولكن انتقاله يجب أن يكون أفقياً، فيوضح الهدف للطلبة، ثم يعالج ذلك الهدف بالأساليب والأنشطة، ثم يقوم بتقويم ذلك الهدف، وكذلك الأنشطة، وبعد ذلك، ينتقل المعلم إلى الهدف الثاني... وهكذا.

- أما العمود الرابع، فيتضمن ملاحظات حول الأهداف الأدائية ومدى تحققها، والأساليب والأنشطة المقترحة، والتقويم، أما الملاحظات التي يستطيع المعلم الإحساس بها فيدونها أثناء الحصة أو بعد انتهائها.

ويجب أن نتذكر أنه من الضروري بناء فقرات اختبارية مقابل كل هدف، وتوضع في عمود الملاحظات، وذلك بغرض استخدامها لمعرفة مدى تحقق الأهداف لدى الطلبة، ومن أجل بناء الاختبارات اليومية، والشهرية، والنهائية، وتعد هذه الفقرات الاختبارية محكاً على مدى إتقان الطلبة للأهداف.

نموذج خطة درسية

المبحث (المادة) : .... الصف : ....

الموضوع : .... الزمن والتاريخ : ....

المتطلبات السابقة (المعلومات القبلية): ....

الأهداف الأدائية	الأساليب والأنشطة والإجراءات المقترحة	وسائل التقويم	التغذية الراجعة

الصف: الثامن الأساسي المادة: العلوم العامة الموضوع الجرس الكهربائي التاريخ

المعلومات القبلية (الخبرة السابقة): خصائص المغناطيس الكهربائي والمجال المغناطيسي

النتاجات التعليمية المتوخاة (الأهداف)	الاستراتيجيات التعليمية التعلمية والوسائل	التقويم
يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس بلوغ النتاجات التعلمية الآتية:	مناقشة خصائص المغناطيس الكهربائي والمجال المغناطيسي	
1. تعداد مكونات الجرس الكهربائي	– عرض شفافة للجرس الكهربائي باستخدام جهاز العرض العلوي، ومناقشتهم بمكونات الجرس الكهربائي	– اذكر عدد مكونات الجرس الكهربائي
2. استنتاج مبدأ عمل الجرس الكهربائي	– عرض شفافة تراكمية، وبيان كيفية عمل الجرس الكهربائي من خلال الحركة التي تظهر على الشاشة	– افترض أن مطرقة الجرس غير مرنة، ماذا يحدث لو أغلقنا الدارة الكهربائية؟ – افترض أن قطعة الاتصال في الجرس الكهربائي مصنوعة من النحاس ماذا يحدث عند إغلاق الدارة الكهربائية؟ – افترض أن عدد لفات المغناطيس الكهربائي أكثر مما هي عليه الآن، ماذا يحدث عند إغلاق الدارة الكهربائية؟ – ما التحولات التي تحدث في الطاقة عند إغلاق الدارة الكهربائية؟
3. تركيب الجرس الكهربائي	– عرض مكونات الجرس الكهربائي أمام الطلبة، والطلب إليهم تركيب جرس كهربائي من هذه المكونات	– افترض أنه لم يتوافر لديك ملف مغناطيس من بين المكونات، ما البديل عن ذلك لصنع جرس كهربائي؟
4. وعي أهمية الجرس الكهربائي في حياتنا اليومية	– مناقشة الطلبة بأهمية الجرس الكهربائي، ومجالات استخدامه في حياتنا اليومية	– اذكر مجالات استخدام الجرس الكهربائي
5. مراعاة قواعد السلامة العامة عند استخدام الجرس الكهربائي	– مناقشة الطلبة بقواعد السلامة العامة الواجب مراعاتها عند استخدام الجرس الكهربائي	– لديك جرساً كهربائياً معطلاً لسبب ما، ما الخطوات التي تتبعها لإصلاح ذلك العطل؟ – فسر: لا يجوز إغلاق الجرس الكهربائي واليد مبلولة بالماء

للحصول على خطط درسية أو لوحدة دراسية استخدم الموقع التالي على شبكة الإنترنت:

gogher://ericir.syr.edu/virtual/less...ds/sec5/introduction/intro-hs.html.

ثم اختار Lessons Plans

فيصبح الموقع

Ericir. syr. edu/ virtual/Lesson

ثم نختار المادة التي نريد، لغة، علوم، رياضيات، حاسوب، اجتماعيات... الخ

مثلاً نختار علوم Science

فيصبح الموقع

Ericir.syr/cgi.bin/ lesson.cgi/science

ثم نختار Agriculture

الفصل الثالث

الأهداف التعليمية والأهداف السلوكية (الأدائية)

- الأهداف التعليمية
- مصادر الأهداف التعليمية
- مستويات الأهداف التعليمية
- الأهداف السلوكية (الأدائية) الخاصة
- خصائص الأهداف السلوكية
- أهمية تحديد الأهداف السلوكية
- صياغة الأهداف السلوكية
- خطوات كتابة الأهداف السلوكية
- تصنيف الأهداف ومجالاتها الرئيسة:

  أولاً: المجال المعرفي (تصنيف بلوم)

  ثانياً: المجال الوجداني (تصنيف كراثوول)

  ثالثاً: المجال النفس حركي (تصنيف سمبسون)

مقدمة

التربية عملية مخططة ومقصودة، تهدف إلى إحداث تغييرات إيجابية مرغوب فيها في سلوك المتعلمين، والأهداف حجر الزاوية في العملية التعليمية التعلمية، وهي بمثابة التغيرات المراد إحداثها في سلوك المتعلمين، بنتيجة عملية التعلم. وعليه، ولكي تكون العملية التعليمية التعلمية عملاً علمياً منظماً وناجحاً، لا بد أن تكون موجهة نحو تحقيق أهداف وغايات محددة ومقبولة، ويعد وضوح هذه الأهداف والغايات، ودقتها ضماناً لتوجيه عملية التعليم والتعلم بطريقة علمية منظمة، وبالتالي تحقيق الأهداف والغايات التعليمية المنشودة.

وقبل الخوض في الأهداف التعليمية ومعالجتها بشكل مفصل لنقرأ معاً المشهد الآتي:

مشهد

اصطحبت معلمة الصف الثالث الأساسي، طالباتها في رحلة حقلية في أحد أيام الربيع الجميلة، وعندما وصلن الحقل، تجمعت الطالبات حول معلمتهن، وقلن لها: ما الهدف من رحلة اليوم؟ قالت المعلمة: التعرف على الطبيعة، قالت إحدى الطالبات: أي شيء من الطبيعة. قالت المعلمة: سنتعرف على الأزهار، فوقفت طالبة أخرى، وقالت يا معلمتي، حددي أكثر، ماذا نريد من الأزهار؟ قالت المعلمة: نعم، سنتعرف معاً إلى الأجزاء الرئيسة للزهرة، ثم إلى ألوانها. قالت الطالبات بصوت واحد: نعم، لقد عرفنا الأهداف التي سنحققها من الرحلة بشكل واضح ومحدد.

جمعت الطالبات الأزهار المختلفة، وتجمعن حول المعلمة التي اتبعت الطريقة الاستقصائية في التعرف إلى أجزاء الزهرة، وكذلك ألوانها، وكانت الرحلة جميلة جداً بموضوعها، وأهدافها العامة، وأهدافها الخاصة، وفي ختام الرحلة طرحت المعلمة على الطالبات السؤال الآتي: من منكن تصف شعورها نحو الزهرة؟ أجابت العديد من الطالبات على ذلك، ولكن إحداهن أجابت بشكل مثير للانتباه، وينم عن تفكير وتعبير عميق، قالت الطالبة وهي تحمل زهرة صفراء: إن هذه الزهرة تشبه أمي، فقالت المعلمة: لا إن أمك تشبه الزهرة، قالت الطالبة: لا، لا، لا، إن الزهرة تشبه أمي، حيث أمي تلبس دائماً قميصاً أصفراً، وزهرتي صفراء، ولهذه الزهرة رائحة جميلة، مثل رائحة أمي... بعد ذلك صفقت المعلمة والطالبات للطالبة طويلاً على حُسن تعبيرها.

من خلال هذا المشهد، نستخلص أهمية التخطيط الواعي للدروس، وأهمية تحديد ووضوح الأهداف الخاصة للدرس؛ لأن ذلك كما قرأت يساعد الطلبة في تحقيقها، وقد لمست أيضاً أهمية الأنشطة التي استخدمتها المعلمة، اضافة إلى استخدامها للوسائل الطبيعية، وأسلوب الاستقصاء. من هنا تبرز أهمية هذا الفصل الذي ستعالج فيه الأهداف التعليمية من جميع جوانبها، والآن ماذا نعني بالأهداف التعليمية؟

الأهداف التعليمية

والهدف، هو قصد يعبر عنه بجملة أو عبارة مكتوبة (أو غير مكتوبة)، تصف تغيراً مقترحاً في سلوك المتعلم، وقد يكون الهدف قصير المدى (آنياً)، أو استراتيجياً بعيد المدى (غاية). أما الهدف التعليمي، فينبثق تعريفه من مفهوم التعليم الذي يهدف إلى إحداث تغيرات إيجابية معينة في سلوك الفرد، أو فكره، أو وجدانه. وعليه، يصبح الهدف التعليمي عبارة عن التغير المراد استحداثه في سلوك المتعلم، أو فكره، أو وجدانه. ويمثل الهدف التعلمي، السلوك المراد تعلمه من قبل المتعلم، باعتبار ذلك السلوك النتاج التعليمي المراد بلوغه عند نهاية عملية التعليم، وفي هذا يشير الهدف التعلمي إلى أثر العملية التعليمية في سلوك المتعلم. والسلوك، هو الاستجابة التي تصدر عن الفرد رداً على منبه سواء أكانت الاستجابة ظاهرية تأخذ شكل الفعل أو القول، أم داخلية مستترة. أما المنبه، فقد يكون مصدره خارجياً (المعلم مثلاً) أو داخلياً من (الطالب) نفسه (Cooper, 1999).

والسلوك المراد تغييره، هو تغير إيجابي إما في سلوك الفرد المتعلم، أو في تفكيره، أو في وجدانه، وذلك انطلاقاً من المبدأ التربوي العام الذي يرى أن عملية التعليم، هي عملية مخطط لها ومقصودة تتطلب من المعلم فكراً سليماً، وجهداً إبداعياً، يتناول المتعلم بفكره، ووجدانه، بقصد إنماء الفكر، وتهذيب وجدانه، وصقله صقلاً سليماً.

إن أولى الخطوات التي يقوم بها المصمم التعليمي في عملية التصميم التعليمي، (تصميم المواد، والبرامج، والمناهج التعليمية) هي تحديد الأهداف التعليمية العامة، ويعرف الهدف التعليمي العام، بأنه عبارة عن جملة إخبارية تصف على نحو موجز الإمكانات التي بوسع المتعلم أن يظهرها بعد تعلمه وحدة تعليمية، أو منهجاً دراسياً في فترة زمنية لا تقل عن أسبوعين ولا تزيد عن سنة أكاديمية.

فالهدف التعليمي، هو هدف عام، يصف المهارات الكلية النهائية التي يتوقع من المتعلم أن يظهرها بعد عملية التعلم.

ولعل أهمية تحديد الأهداف التعليمية العامة، تكمن في أنها تساعد المعلم على الانطلاق إلى اختيار المحتوى التعليمي، أو تنظيمه، وترتيبه، بطريقة تتفق واستعداد المتعلم، ودوافعه، وقدراته، وخلفيته الأكاديمية، والاجتماعية، وتساعده أيضاً في التعرف إلى الطرق التعليمية المناسبة، لتحقيق هذه الأهداف، وطرق التقويم اللازمة لقياسها، وبعد ذلك يقوم المعلم بتنظيمها، وترتيبها، بشكل يساعد على تحقيق عمليتي التعلم والتعليم، ومن هنا نجد أن هناك علاقة قوية ومتبادلة تربط كلاً من الأهداف التعليمية، والمحتوى التعليمي، وطرق التعليم وطرق التقويم، بعضها مع بعض.

وبمعنى آخر، على المعلم أن يأخذ بعين الاعتبار اشتمال المحتوى التعليمي على مفاهيم،

ومبادئ، وإجراءات، وحقائق تغطي جميع الأهداف التعليمية المرسومة، وتعمل على تحقيقها، ثم عليه أن يصمم، ويختار الطرق، والوسائل التعليمية التي من شأنها أن تعمل على تعليم هذا المحتوى بطريقة مناسبة، وتعمل -من جهة أخرى- على تحقيق الأهداف التعليمية المرسومة بطريقة فعالة.

هذا اضافة إلى أن عليه أن يختار الطرق التقويمية التي تناظر الأهداف التعليمية بمستوياتها، وتقسيمها كافة.

ويلخص "ميجر" أهمية الأهداف التعليمية، وفائدتها في ثلاث نقاط رئيسة هي:

- مساعدة المعلم على اختيار المادة التعليمية المناسبة، وطرق تعليمها وتقويمها.
- مساعدة المسؤولين على معرفة مدى نجاح عمليتي التعلم والتعليم.
- مساعدة المتعلم على تنظيم جهوده ونشاطاته من أجل إنجاز ما خططته عملية التعليم.

وإذا أراد المدرسون أن يغيروا في سلوكات طلبتهم، فعليهم أن يعرفوا ماذا يريدون من طلبتهم أن يحققوا من أهداف تعليمية، وعلى الطلبة معرفة هذه الأهداف لإنجاز ما هو متوقع منهم.

وهناك دليل قوي يدعم الجدل القائل بأن المدرس عندما يعرف ويحدد بوضوح الأهداف التعليمية، ويشرك طلبته فيها، فإن مجموعة من الأمور سوف تحدث منها:

1 - الحصول على تعليم أفضل.

2 - الحصول على نتائج تعلمية أكثر فاعلية.

3 - ظهور تقييم أفضل.

4 - يصبح المتعلم.

مصادر الأهداف التعليمية

ويحتاج المدرسون إلى معرفة دقيقة بالأهداف التعليمية، بحيث يصبحوا قادرين على التعبير من خلال أساليبهم التدريسية عما يريدونه من طلبتهم، ومن ثم فإن عليهم أن يتعلموا كيف يستخدمون هذه الأهداف لتطوير تعليمهم، وطرائق اختباراتهم، وأن يعرفوا بأن هناك العديد من المصادر التي قد تزودهم بأهداف يستطيعون استخدامها كما هي تماماً، أو بأهداف قد ترغبون في تعديلها بشكل طفيف قبل استخدامها، ومن هذه المصادر أذكر الآتي (الحيلة، 1999؛ Cooper, 1999).

1- المادة التعليمية وأدلة المعلم: تتضمن المادة التعليمية وأدلة المعلم غالباً أهدافاً تعليمية مكتوبة بشكل جيد ومطابقة لمواصفات إعداد الأهداف التعليمية.

2 - خطة المنهاج المدرسية وهذه الخطط متوافرة وشائعة في المدارس الأساسية والثانوية، يضعها المعلمون اعتماداً على الخطوط العريضة للمنهاج.

3- هناك مصدر آخر، حديث ومتنامٍ بشكل متسارع للأهداف التعليمية ألا وهو "الإنترنت" حيث هناك العديد من المواقع عبر الإنترنت" والتي تزودك بمادة منهجية بما في ذلك الأهداف والاستراتيجيات التدريسية منها على سبيل المثال لا الحصر:

1.http://www.yahoo.com/Education/k-12/Teaching/Lesson-Plans/
2.http://www.teachers.net/lessons/posts/pasts.htm1
3. gopher://ericir.syr.edu:70/00/lesson/crossroads/elem/intro
4. gopher://ericir.syr.edu:70/00/lesson/cossroads/middle/intro-Ms
5.gopher://ericir.syr.edu/virtual/less...ds/sec5/introduction/intro-hs.htm1

4-غالباً ما تنبثق الأهداف التعليمية من سياسة الدولة، وفلسفتها، وثقافتها ومعاييرها. ولما كان من المستحيل تصميم مادة تعليمية، تحقق جميع الأهداف التربوية العامة لتلك الدولة، فإن على المدرسة أو المؤسسة التربوية، أن تطور أهدافها الخاصة التي تنبثق من الإطار العام لفلسفة التربية، تلك الفلسفة المشتقة من الفلسفة العامة لتلك الدولة، وعلى المدرسة أيضاً أن تعمل على مناسبة هذه الأهداف، وتكييفها بشكل يتناسب مع طلبتها في تلك المنطقة.

5- دراسة تحليل الاحتياجات: يُعرف هذا المفهوم، بأنه سلسلة من الدراسات والإجراءات الاستطلاعية التي تقوم بها المدرسة، أو الجامعة، أو المسؤولون في وزارة التربية والتعليم، بهدف الكشف عن الاحتياجات غير المشبعة التي يعاني منها المجتمع بمؤسساته كافة، والعمل على إشباعها وفق سُلم الأولويات، فالحاجة الملحة يجب أن تُشبع قبل الحاجة الأقل إلحاحاً.

إن دراسة تحليل الاحتياجات، تكشف عن مقدار التباين بين الوضع القائم، والوضع المستقبلي المنشود، بمعنى آخر، أنها تصف ما هو كائن، وما يجب أن يكون، وبالتالي، فقد تنصب الأهداف المدرسية، أو الجامعية، أو أية مؤسسة تعليمية، على تخريج طلبة مختصين في حقول علمية معينة، أو تزويدهم بمهارات تقنية تفي احتياجات معينة، أو تدريبهم على أداء أعمال مهنية خاصة تفي احتياجات شركات معينة إلى غير ذلك، مما يحتاج إليه المجتمع، ويشبع احتياجاته.

6- تحليل المهام التعليمية: يعد تحليل المهام التعليمية لموضوع معين، أو تحليل المهارات المهنية، أو تحليل المحتوى التعليمي للمادة الدراسية، من المصادر الرئيسة لاشتقاق الأهداف التعليمية التعلمية، حيث أن مثل هذا التحليل يزودنا بالمعرفة الدقيقة التي يتطلبها موضوع معين، والخطوات الإجرائية الفرعية التي تشتمل عليها مهارة ما، ومن ثم معرفة كيفية التسلسل في إنجازها، حيث تصبح هذه المعرفة، وهذه الخطوات، هي الأهداف السلوكية التي يتوقع من المتعلم إتقانها في نهاية التعلم.

7- الخبراء والمختصون: كذلك من مصادر اشتقاق الأهداف التعليمية التعلمية، الخبراء والمختصون في مجالات مختلفة، فالمعرفة الغزيرة التي يمتلكها هؤلاء المختصون، والخبرة الطويلة التي يتمتعون بها، والتخصص العلمي الذي يمتازون به، سوف يساعد المعلم أو المربي المسؤول على تحديد أهداف تعليمية تعلمية دقيقة، وواضحة، وشاملة،ولا يشترط في هؤلاء الخبراء والمختصين أن يكونوا عاملين في سلك التربية والتعليم، فمثلاً هؤلاء قد يكونون أطباء في مستشفيات، أو مهندسين في مزارع وشركات، أو عسكريين في الجيش، أو مديرين في مدارس، أو أكاديميين في الجامعات... الخ.

مستويات الأهداف التعليمية

لقد صنف "كراثول" الأهداف التعليمية إلى ثلاثة مستويات هي (الحيلة، 1999):

1- المستوى العام: هو تلك الفئة التي توصف فيها الأهداف التربوية بأنها عامة ومجردة، وشاملة،ولا تتحقق إلا بعد فترة زمنية طويلة نسبياً، إن مثل هذه الأهداف تتجلى في أهداف المناهج المدرسية، كأهداف المرحلة الأساسية، وأهداف المرحلة الثانوية، وأهداف المرحلة الجامعية، وغيرها، وغرضها الأساسي، هو التركيز على تنمية مهارات تعلمية أساسية، وقدرات عامة، ومعرفة شاملة، وثقافة واسعة،وشخصية قوية، وقيم خلقية وهكذا. مثل ذلك: "أن يقرأ المتعلم بشكل صحيح" و"أن يحسب دون أخطاء" و"أن يناقش في موضوعات شتى" و"أن يحسن التعبير عن النفس"... الخ.

2 - المستوى المتوسط: وهو تلك الفئة التي تتأرجح فيها الأهداف التعليمية بين العمومية والخصوصية، وبين التجريد والمحسوس. فالمستوى المتوسط هو أقل عمومية من الأهداف العامة، وأعقد من الأهداف الخاصة. إن مثل هذه الأهداف تتجلى في أهداف مساق معين، أو وحدة تعليمية، أو برنامج مهني، وغرضها الأساسي هو تنمية مهارات أساسية، وقدرات عامة خاصة بموضوع معين، أو وحدة تعليمية معينة.

فهي أهداف لا تتعلق بأهداف مرحلة تعليمية بأكملها كالمرحلة الأساسية وغيرها، وإنما تتعلق بموضوع خاص. مثل ذلك: "أن يكتب الحروف الأبجدية بالترتيب"، و"أن يُسمِّع جدول الضرب من 1 - 12دون أخطاء"، و"أن يميز بين خصائص مملكة البدائيات، ومملكة الطلائعيات، ومملكة الفطريات، والمملكة النباتية، والمملكة الحيوانية تمييزاً صحيحاً"، و"أن يضع الفرضيات الصحيحة والفرضيات التجريبية بشكل دقيق"... الخ.

3 - المستوى الخاص: وهو تلك الفئة التي توصف فيها الأهداف التعليمية، بأنها أهداف خاصة، ومحددة، وتتحقق في فترة زمنية قصيرة نسبياً تتراوح من (45 دقيقة)- كما في

حصص المدارس الأساسية والثانوية–و (50) دقيقة، إلى (80) دقيقة -كما في المحاضرات الجامعية- هذه الأهداف تعرف باسم الأهداف السلوكية الخاصة أو (الأدائية)، وهي تتجلى في أهداف درس تعليمي واحد، أو حصة مدرسية. وغالباً ما تكون هذه الأهداف مفصلة تفصيلاً كاملاً، وقد تشترك مجموعة منها لتحقيق هدف تعليمي عام واحد. فالأهداف السلوكية الخاصة، هي عبارة عن جملة إخبارية تصف على نحو مفصل، الإمكانيات التي بوسع المتعلم أن يظهرها بعد عملية التعلم في فترة زمنية لا تتعدى الحصة المدرسية.

ولعل من الدوافع التي دفعت المربين إلى تجزئة الأهداف التعليمية العامة إلى أهداف سلوكية خاصة، هو أن الهدف العام، قد يعكس معاني مختلفة لدى المربين المختلفين، ويفسر بطرق مختلفة. فمثلاً هدف "أن يفهم المتعلم" قد يعني أن يترجم، أو أن يفسر، أو أن يعيد النص بكلماته الخاصة... الخ. وهكذا فالهدف العام المجرد قد يعكس مفاهيم مختلفة يصعب تحقيقها. لذا أصبح من الضروري تحديد الهدف العام أولاً، ثم تجزئته إلى أهداف سلوكية خاصة قابلة للملاحظة والقياس، وتعكس معنى واحداً لدى جميع المربين.

الأهداف السلوكية (الأدائية) الخاصة

الهدف السلوكي (الأدائي)، هو وصف تفصيلي لما سيتمكن المتعلم من عمله عند إنهائه لوحدة تعليمية ما، أو هو عبارة عن جملة إخبارية تصف وصفاً مفصلاً ماذا بوسع المتعلم أن يظهره بعد تعلمه لمفهوم، أو مبدأ، أو إجراء، أو حقيقة تدرس في فترة زمنية قصيرة نسبياً لا تقل عن 45 دقيقة كما في الحصة الدرسية، ولا تزيد عن 80 دقيقة كما في المحاضرة الجامعية، فالهدف الأدائي (السلوكي) هو هدف خاص وملاحظ، وقابل للقياس والتقويم، وثمة مصطلحان آخران يستخدمان في الأدب التربوي ويعنيان الشيء نفسه، وهما: الأهداف التعليمية الخاصة، والأهداف السلوكية، وبغض النظر عن المصطلح المستخدم، فالتركيز هنا على السلوك الذي سيظهره المتعلم وليس على الجهد الذي سيبذله المعلم.

قد تجد في بعض الأحيان، مصطلحاً يدعى الهدف الفرعي أو الممكن (Subordinate or Enabbling Objective) فكما رأينا عندما نحلل المهمة التعليمية، نتوصل إلى المهمات الفرعية، وكذلك عندما نحلل الهدف نتوصل إلى الأهداف الفرعية، أو الممكنة، المهم هنا هو أن نحول الهدف التربوي العام إلى هدف تعليمي يمكن قياسه، وهذا الهدف يدعى أحياناً الهدف النهائي (Terminal Objective)

ثمة أكثر من نموذج في كتابة الأهداف التعليمية، ولكن أكثرها قبولاً الآن النموذج الذي يقول بوجوب توافر ثلاثة عناصر رئيسة في عبارة الهدف (حسب رأي "ميجر") وهذه العناصر هي:

1- **السلوك النهائي:** وهو السلوك أو المهارة المبنية في الهدف، والمستمدة من تحليل المهمة التعليمية.

2- **الشروط:** وهي المواصفات التي تشير، أو تصف الظرف الذي سيوجد عند أداء المتعلم للمهمة.

3- **المعيار:** وهو الذي سيستخدم لتقويم أداء المتعلم، أو تحقيقه الهدف.

ولكي تتحقق المزايا المرغوب فيها من كتابة الأهداف التعليمية، لا بد من أن تكتب بعبارات تصف وصفاً دقيقاً السلوك الذي سيجريه المتعلم، وإذا تعذر ذلك، واستخدمت عبارات من مثل "أن يفهم"، و"أن يعتقد" و"أن يستمع" فلا بد من وضع قائمة بالسلوكات الدالة على الفهم، والاعتقاد، والاستماع من وجهة نظر كاتب الهدف لتصبح عملية القياس ممكنة.

والآن، أين موقع الأهداف السلوكية من نموذج التصميم التعليمي؟ اختلف العلماء في ذلك، فمنهم من ود أن تصاغ الأهداف الأدائية بعد تحديد الأهداف التربوية العامة، وتحليل المحتوى التعليمي، وذلك لكي تكون هذه الأهداف مشتقة مباشرة من المحتوى التعليمي، ومطابقة للمعرفة والمهارات التي يشتمل عليها. ورغب فريق آخر في أن تأتي الأهداف السلوكية مباشرة بعد تحديد الأهداف التربوية العامة، وذلك لضمان عملية التوافق بين الأهداف التربوية العامة، والأهداف السلوكية الخاصة. والأفضل أن تصاغ الأهداف السلوكية بعد تحليل المحتوى التعليمي المراد تصميمه، وذلك لضمان الدقة والشمول، وللتأكد من أن جميع مهارات المحتوى التعليمي، قد غطيت بالأهداف السلوكية، ولم يغفل عن أي منها.

خصائص الأهداف السلوكية (الأدائية)

تتصف الأهداف التعليمية المصاغة بشكل سلوكي محدد بالآتي (Cooper, 1999):

أولاً: أن تكون موجهة للمتعلم، وليس للمعلم: الهدف الموجه للمتعلم يؤكد على ما يتوقع من المتعلم أن يفعله، لا على ما يتوقع من المعلم أن يقوم به، والأمثلة الآتية تصف سلوك المتعلم وليس سلوك المعلم:

يتوقع من الطلبة بعد دراستهم لموضوع ما، أن يكونوا قادرين على:

- حل مشكلة حياتية معينة باستخدام طريقتين مختلفتين على الأقل.
- ذكر خمس قواعد ترقيم نوقشت في الكتاب المقرر.
- كتابة مشاهداتهم وملاحظاتهم حول تجربة تحضير غاز الكلور.
- تصنيف الكائنات الحية إلى فقارية، ولا فقارية.
- استخلاص صفات غاز الأوكسجين من خلال التجربة التي قام بها لتحضير ذلك الغاز.

ويستخدم المعلمون في بعض الأحيان أهدافاً تعليمية تؤكد على ما يتوقعون أنفسهم أن يعملوه، بدلاً من توقع ما سيعمله (أو يحققه) الطلبة، ومثل هذه الأهداف تكون ذات قيمة، إذا كانت توجه المعلم إلى فعل شيء ما، يقود في النهاية إلى تعليم الطلبة. فالمعلم الذي يحاول مساعدة طلبته على تحقيق هدف حل مشاكل حياتية، قد يقوم بحل بعض المشاكل أمام طلبته على السبورة، موضحاً كل خطوة متضمنة في الحل. والهدف الموجه للمعلم والمصاحب لهذا السلوك قد يقرأ "توضيح الخطوات لحل المشكلة بشكل مطول على السبورة". لاحظ أن هذا قد يكون نشاطاً مساعداً للمعلم، وليس هدفاً موجهاً للطلبة، ولكنه ليس إلا واحداً من الأنشطة الكثيرة، المتاحة للمعلم، والتي قد تساعد الطلبة في الوصول إلى الهدف وهو "حل مشكلة حياتية معينة باستخدام طريقين مختلفين على الأقل".

ثانياً: أن تصف مخرجات تعلُمية (نتاجات) محددة: إن أول شيء يجب أن نتذكره هنا: أننا مهتمون بما سيتعلم الطلبة فعله، وبكلمة أخرى أن المُخرج التعلمي هو المهم، وليس الأنشطة التعليمية التي تقود إلى المُخرج (النتاج). والقول بأن: "الطلبة سيمارسون حل المشكلة الحياتية باستخدام طريقتين مختلفتين". لا يحدد مخرجاً تعلمياً. إنه يحدد نشاطاً تعليمياً صمم ليساعد الطلبة في الوصول إلى بعض المخرجات (النتاجات). لذا فإنه نشاط موجه للطالب وليس مخرجاً تعليمياً. ثانياً: تذكَّر بأن الأهداف الجيدة يجب أن تكون مناسبة للمتعلم، وعند البدء بها يجب أن تظهر في المكان المناسب في التسلسل التدريسي، ويجب أن تكون مناسبة تطورياً، أي يجب أن تكون مناسبة للمستوى التطوري للطلبة.

ولكي يكون الهدف مناسباً تسلسلياً، يجب أن تتحقق جميع المتطلبات القبلية للأهداف لدى المتعلم، ويجب على المعلم أن يتأكد باستمرار بأن المهارات والمعلومات السابقة يجب أن تكون متحققة قبل البدء بهدف جديد، ويفضل دائماً أن يكون كل هدف هو متطلب سابق للهدف اللاحق، وعلى الطلبة إتقان الهدف الأول حتى يمكنهم إتقان الهدف التالي... وهكذا.

ثالثاً: أن تكون واضحة ومفهومة: إن المتطلب الأساسي لكي يكون الهدف واضحاً ومفهوماً هو التبسيط، أي يجب أن يحتوي الهدف على فعل واضح، يصف حركة، أو حدثاً معيناً، أو سلوكاً له معنى واحد فقط. ومن الأمثلة على الأهداف الموضوعة بوضوح أذكر الآتي:

1- أن يُسمي الطلبة أجزاء القلب على مخطط توضيحي للقلب، وبشكل صحيح.

2- أن يكتشف الطلبة الكلمات غير الصحيحة والواردة في النص، وعمل التصحيحات اللازمة.

3- أن يستخدم الطلبة الياردة، لقياس طول وعرض وارتفاع قطعة من المفروشات الإسفنجية لأقرب نصف انش.

4- أن يستخلص الطلبة خواص الحموض من خلال تجارب يقومون بها.

لاحظ أن جميع الأفعال الواردة في الأهداف السابقة لها معنى واحد فقط. ومن المهم أن تعلم بأن معظم الناس الذين يراقبون سلوكات الطلبة التي تحققت لديهم كنتيجة للأهداف السابقة، سيوافقون في أحكامهم على إذا ما قد ظهر السلوك نفسه الموضح في الهدف أم لا. وبكلمة أخرى فإن الأهداف السابقة أعلاه، ليست نقط، مكتوبة بشكل مبسط، وإنما يمكن ملاحظتها، ومراقبتها، وأن خاصية قابلية الهدف للملاحظة مهمة جداً.

كلمة تحذير!!

دعني استطرد بعيداً عن مناقشتنا الحالية، لأحذرك من شيء يظهر عادة عندما يتعلم المعلمون كيف يكتبون أهدافهم التعليمية لأول مرة. إنه من السهل الخلط ما بين فكرة أن يكون الهدف واضحاً ومبسطاً، وما بين أن يكون محدداً بشكل دقيق. ويجب أن تكون الأهداف واضحة، أي أنها غير غامضة ومفهومة، ولا تحتمل أكثر من معنى، وعلى كل الأحوال فإن الوضوح لا يعني أن تكون الأهداف محددة بشكل دقيق، ومكتوبة بأدق التفاصيل، وبأدنى مستوى من السلوك المعطى. وفيما يأتي مثال على هدف تعليمي قد كتب بشكل عام، ومن ثم أعيدت كتابته مرات عدة، وفي كل مرة أعيدت فيها كتابته يصبح أكثر تخصصاً.

1. يجب على الطلبة أن يكونوا قادرين على أن يقرؤوا باستيعاب.

2. عندما يُعطى الطلبة قصة للقراءة، يجب عليهم أن يكونوا قادرين على الإجابة عن الأسئلة الواردة حول محتوى القصة.

3. عندما يُعطى الطلبة قصة قصيرة، يجب عليهم أن يكونوا قادرين على تعريف المقطوعات التي تصف خصائص الشخصيات الرئيسة فيها.

4. يجب على الطلبة أن يكونوا قادرين على تعريف خمس مقطوعات على الأقل من قصة (Catcher in the Rye) توضح ثقة "Holden" في نفسه.

5. أن يميز الطلبة خمس قطع مذكورة في المستلة "المصورة" الثالثة التي توضح فقدان "Holden" لثقته في نفسه.

لاحظ، بأن أكثر الأهداف التعليمية فائدة، من مجموع الأمثلة السابقة، تلك التي تقع في وسط هذا التسلسل من العام جداً إلى الخاص جداً، فعندما تصبح الأهداف التعليمية محددة جداً، فإنها تفقد الكثير من قيمتها كدليل للدراسة، وتصبح أقل من أن تكون في مستوى أسئلة للاختبار. والأهداف التعليمية التي تكون محددة بشكل كبير، قد تساعد على تنمية عادات دراسية سيئة، وقد

تجبر الطلبة على تعلم كيفية تغطية متطلبات الأهداف المحددة جداً فقط، ولن يتعلموا كيف يغطوا تلك الأهداف الأكثر عمومية عند نهاية المساق. والقيمة المتحصلة من جعل الطلبة يقومون بتعريف القطع في قصة (Catcher in the Rye) التي توضح وتصف خصائص الشخصية، هي القدرات التي ستنتقل إلى قصص قصيرة أخرى. والانتقالية (نقل أثر المعرفة) هنا، تجعل الهدف أكثر قيمة من سؤال الطلبة عن تمييز القطع في قصة (Catcher in the Rye) والتي نوقشت وعرفت مسبقاً كما هو في الهدف الخامس (Cooper, 1999).

رابعاً. ان تكون الأهداف قابلة للملاحظة والقياس: إن تقييم مخرجات التعليم يتوقف على قابليتها للملاحظة، لذا فعند اختيار الأهداف التعليمية لاستخدامها في عملية التعليم الانتباه للأفعال!! وكما أسلفنا فإن الهدف التعليمي الفعال هو ذلك الهدف الذي يحتوي على فعل واضح، وعادة مفعولاً به مُعرفاً بشكل جيد للفعل. فكل هذه المتطلبات تساعد على جعل الهدف واضحاً ولا يكتنفه الغموض.

والآن، فإننا نضيف متطلباً آخر: وهو أن الفعل يجب أن يصف حدثاً قابلاً للملاحظة، أو حدثاً نتج عن منتجات قابلة للملاحظة.

والأفعال الواردة في الجدول الآتي مبهمة، ولا يمكن ملاحظتها، وبالتالي لا يمكن قياسها فتجنبها:

افعال مبهمة وغير قابلة للملاحظة او القياس فتجنبها (Cooper, 1999)		
أن يعرف	أن يتذوق	أن يدرك
أن يفهم	أن يفكر	أن يُحب
أن يستوعب	أن يستمتع	أن يعشق
أن يمسك بِـ	أن يألف	أن يحتمل الأشياء
أن يعتقد	أن يقيم	

ومن الأمثلة على الأفعال المتأمل وجودها في أهدافك التعليمية، والتي تصف أحداثاً أو أفعالاً قابلة للملاحظة والقياس أذكر الآتي:

أفعال تصف أحداثاً قابلة للملاحظة والقياس، أو أحداث تخضع لمنتجات قابلة للملاحظة (Cooper, 1999)			
أن يتعرف	أن يحسب	ان يحلل	أن يفصّل
أن يتحدث	أن ينتقي	أن يتنبأ	أن يقسّمَ
أن يذكر	أن يضيف	أن يعيِّن	أن يعزلَ
أن يختار	أن يرسم	أن يوضّح	أن يستنتج
أن يفسر	أن يوازن(يقارن)	أن يبدي رأيه	

هناك الكثير من العمليات والمهارات التي لا يمكن ملاحظتها مباشرة، ولكنها تنتج منتجات يمكن ملاحظتها. فليس من الممكن لنا أن نشاهد عملية التفكير التي يقوم بها الطالب وهو يجاهد لحل معادلة جبرية. في حين، أننا نستطيع أن نختبر الحل الذي توصل إليه، ونقرر إذا ما كان صحيحاً أو خاطئاً. وقد نستطيع أيضاً أن ننظر إلى الخطوات التي أجراها ليصل إلى الحل في حال كتابتها (مظهراً تفكيره كمنتج)، وفي المقابل فإن فكرة النثر المكتوبة بشكل جيد، أو القصيدة، أو حتى اللوحة الزيتية، يمكن ملاحظتها كلها وتحليلها. فهذه المنتجات النهائية وغيرها مما شابهها يمكن أن تكون عبارة عن "مشاهدات"، والتي قد تساعد على إعطاء مؤشر بأن مخرج تعليمي متوقع قد تحقق أولاً.

فعند انتقاء أو كتابة أهداف تعليمية، فإنه قد يكون معيناً أن تميز بين تلك الأهداف التي تحدد سلوكات قابلة للمشاهدة، وتلك التي تحدد منتجات نهائية للسلوك. فأستخدام تلك الأفعال القوية الفعالة، مثل التي في الجدول الثاني، ستحدد الأهداف التي تكون إما قابلة للملاحظة، أو أن منتجاتها النهائية هي القابلة للملاحظة. وعلى كل الأحوال إذا كان المفعول به لأي من هذه الأفعال، لا يصف وليس له منتجات نهائية قابلة للملاحظة، فإن الهدف الناتج سيكون مبهماً، وغير قابل للملاحظة، فعلى سبيل المثال: إختبر الهدف التالي:

"أن يوضح أزمة الشرق الأوسط"

ما الذي يفترض به أن يوضحه؟ أسباب أزمة الشرق الأوسط، أو المواقف التي يتبناها كل جانب بصدد أزمة الشرق الأوسط؟ أو الأيديولوجيات السياسية التي تتدخل في أزمة الشرق الأوسط؟ فكل هذه الشروحات وغيرها يمكن أن تكون ممكنة، فالمشكلة هنا ليست في الفعل بل في المفعول به التابع للفعل. وتأكد من أن كلاً من الفعل والمفعول به التابع له، قد عرفا بشكل واضح، ويشيرا إلى أحداث قابلة للملاحظة، أو أن نتائجها النهائية قابلة للملاحظة.

خامساً: المحتوى التعليمي: يجب أن يكون لكل هدف سلوكي محتوى تعليمي يعمل على تحقيقه، فالأهداف السلوكية، لا توضع من نسج الخيال، وإنما من المادة والمراجع العلمية المختلفة التي تساعد على تحقيقها، مثال: إذا كان الهدف السلوكي عبارة عن "أن يعدد المتعلم إنجازات الخليفة عمر بن الخطاب في المجال الديني"، يجب أن تكون هناك وحدة دراسية في الكتاب المدرسي، تتحدث عن هذه الإنجازات، وإلا لا يطالب المتعلم بتحقيق هدف لم يتعلمه، أو لم يرشد إلى مراجع لأخذ المعلومات منه.

سادساً: المستوى الأكاديمي: يجب أن يصف الهدف السلوكي، المستوى الأكاديمي للمتعلم الذي سيقوم بالسلوك، وذلك للحكم على جودة هذا السلوك من خلال قدرة المتعلم على القيام بهذا السلوك. فالهدف الذي يكون أعلى من قدرة المتعلم ومستواه الأكاديمي لا

يعد هدفاً جيداً، لأنه يطلب من المتعلم أن يحقق شيئاً هو عاجز عن تحقيقه، فعلى الهدف أن يوضح ما إذا كان المتعلم في المرحلة الأساسية، أم الثانوية، أم الجامعية، وذلك لاتخاذ التدابير المناسبة لتحقيقه. مثل: "أن يقرأ طالب الصف الأول الأساسي، و"أن يرسم طالب السنة الرابعة في كلية الهندسة خارطة البناء"... الخ.

سابعاً: الشروط: يجب أن يذكر الهدف السلوكي الشرط الذي ستتم في ضوئه عملية التعلم، بمعنى آخر على الهدف أن يصف الظروف التعليمية التي لا يتم تحقيقه إلا بوجودها. مثال: "أن يرسم المتعلم باستخدام الأدوات الهندسية الآتية. وأن يضرب على الآلة الكاتبة"، و"أن يعين المدن الآتية على خارطة العالم الصماء"... الخ.

ثامناً: المعيار: يجب أن يوضح الهدف السلوكي، الشرط الذي يحكم جودة السلوك المتعلم ومدى كفايته، مثال: "أن يشرح بعبارات واضحة، "وأن يحل حلاً صحيحاً"، وأن يكتب بلغة سليمة". وأن يرسم الزاوية بدقة... الخ.

تاسعاً: الدرجة: على الهدف السلوكي أن يوضح درجة المعيار، ويقصد بها نسبة الجودة في سلوك المتعلم، بمعنى آخر، على الهدف السلوكي أن يوضح نسبة الوضوح أو الدقة أو السرعة، أو الصحة، مثال: "أن يحل جميع المسائل الرياضية بنسبة (100%)، "وأن يضرب على الآلة الكاتبة بمعدل (60) كلمة في الدقيقة"، وأن يسترجع (90%) من عواصم الدول العربية... الخ.

عاشراً: عدم الازدواجية: إن الهدف السلوكي الجيد، هو الذي يعكس فعلاً واحداً، وليس فعلين، وذلك لتجنب الخلط والفوضى في الأداء، مثال: "أن يفسر المتعلم النص الآتي. وليس "أن يفسر ويستنتج من النص الآتي.

إن هذه المواصفات المذكورة آنفاً، هي الشروط الرئيسة التي يجب أن يتضمنها الهدف السلوكي الجيد.

أهمية تحديد الأهداف السلوكية (الأدائية)

يؤكد المختصون في التربية، أن أي تعليم ناجح، وفعال لا بد أن يكون موجهاً نحو تحقيق أهداف أدائية محددة ومقبولة، وبالتالي، فإنه لا بد للمعلم أن يكون واعياً وعياً كاملاً للأهداف الأدائية وغاياتها، فما دامت العملية التعليمية التعلمية تعنى بفكر المتعلم ووجدانه، وأهدافها متصلة بهما، فلا بد من تحديد نوع الفكر، والوجدان، ومستواهما تحديداً واضحاً وكافياً. ومن هنا تتضح ضرورة وضع أو (كتابة) "الأهداف الأدائية" وتحديدها تحديداً واضحاً. وعليه، فإن تحديد الأهداف يخدم الأغراض الآتية (الحيلة، 1999 ؛ Cooper, 1999):

1- انتقاء النشاط التعليمي المناسب (المحتوى)

يقصد بالنشاط التعليمي، كل نشاط (تعليمي- تعلمي) يقوم به المعلم، أو المتعلم، أو كلاهما بقصد تعليم، أو دراسة مادة تعليمية، سواءاً كان هذا النشاط التعليمي داخل المدرسة، أو خارجها ما دام أنه تحت إشراف المؤسسة التعليمية، وبتوجيه منها. ولهذا فإن اختيار أي نشاط تعليمي ما، في تعليم أي مادة تعليمية، يجب أن يكون في ضوء الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها، وبالتالي، فإن أحد العوامل الأساسية التي تلعب دوراً مهماً في اختيار النشاطات التعليمية المستخدمة في التعليم هو الهدف، أو الأهداف التي يسعى المعلم إلى تحقيقها.

هذا ويستخدم المعلم عدداً من النشاطات، والخبرات التعليمية، لتحقيق الأهداف التي يسعى إلى الوصول إليها. ويتوقف اختيار النشاطات، والخبرات التعليمية على قدرة المعلم على تحديد الأهداف، وعليه، فإن معرفة المعلم للأهداف التي ترشده إلى اختيار النشاط التعليمي المناسب لتحقيق أهداف تعليمية محددة، تعد بالتالي من أهم المقومات الأساسية للتعليم الناجح. وفي هذا الصدد، يفضل اختيار عددٍ من النشاطات التعليمية التعلمية المتنوعة، وذلك لوجود فروق فردية بين المتعلمين أنفسهم من جهة، ومحدودية الانتباه عندهم من جهة ثانية، وبخاصة في المرحلة التعليمية الأساسية. وباختصار ينصح المعلم عند اختيار النشاطات التعليمية مراعاة الآتي:

- ضرورة تعدد النشاطات التعليمية وتنوعها، بمعنى أن يستخدم المعلم عدداً من النشاطات التعليمية لتحقيق الأهداف، وذلك نظراً لصعوبة متابعة النشاط من قبل فئة معينة من الطلبة، مهما كانت أهميته إلا لفترة محدودة، ووجود فروق فردية بين الطلبة أنفسهم، وبالتالي يجد كل طالب فرصته في استخدام النشاط التعليمي الذي يمكنه من استيعاب ما يتعلمه.
- أن تكون النشاطات التعليمية واقعية، ومن ضمن النشاطات، وحدودها التي يمكن للمدرسة توفيرها.
- ارتباط النشاطات التعليمية بأهداف الدرس، أو الوحدة التعليمية.
- أن يخطط في اختياره للنشاطات التعليمية للدرس، أو الوحدة التعليمية بإشراك الطلبة جميعهم ما استطاع إلى ذلك سبيلاً.
- الابتعاد عن الشكلية في اختيار النشاطات التعليمية، وتوظيفها.

وبذلك يمكن أن تساعدك الأهداف السلوكية الأدائية في التخطيط لأحداث تدريسية فعالة، فأي عمل يقوم به المعلم، يجب أن يكون مصمماً بحيث يجعل الطلبة يقومون

بالتفكير الذي ينتج المخرجات التعليمية المتوقعة. فإذا كان الهدف الأدائي يدعو الطلبة لتذكر المعلومات، فإن نشاطات التعلم يجب أن تصمم بحيث تجعلهم يرددون هذه المعلومات. أو أن يشكلوا مصاحبات ملائمة... وهكذا. وإذا كان الهدف الأدائي يدعو الطلبة لتشكيل مفهوم جديد، فإن أنشطة التعلم يجب أن تصمم لكي تجعل الطلبة يركزون على الخواص المعيارية للمفاهيم المطلوب تعلمها. ومقارنة ومقابلة الأمثلة الإيجابية والسلبية، وفي كل حالة من هذه الحالات، يجب أن تكون أنشطة المدرس مصممة، لتساعد الطلبة على التفكير (التذكر، وصياغة المفاهيم) المطلوبة لتحقيق الهدف الأدائي. ومن المهم أن تفهم ما المقصود بمفهوم الأحداث التعليمية، إنها "نشاط أو مجموعة من الأنشطة التي يتفاعل معها الطلبة (مع أو بدون المعلم) بغرض التعلم" فالاستماع لشرح المعلم ومشاهدة فيلم. وتنفيذ واجب كتابي، أو من خلال الإنترنت وإكمال صفحة في كتاب التمارين، كلها أمثلة على الأحداث التعليمية، فكل حدث تعليمي يجب أن يصمم؛ ليقرب ظروف التعلم، ويزودنا بأنشطة مناسبة لكل من المتعلم والمعلم. فالأشكال المختلفة للتعلم تتطلب ظروفاً تعليمية مختلفة، مثلاً: نشاطات المعلم والمتعلم التي تنتج تعلماً فعالاً للمفاهيم يعد من وسائل إتقان الطلبة للأهداف الأدائية.

تذكر أن المعلمين يستطيعون استخدام أسئلة مطورة بعناية؛ لتساعد المتعلمين للوصول إلى مستويات مختلفة من التعلم في تصنيفات "بلوم". ويمكن أن تقسم الأسئلة حسب مستوى التفكير المطلوب، كما هي معروفة في تصنيف "بلوم"، والأهداف أيضاً يمكن أن تقسم حسب تصنيف "بلوم". ويمكن أيضاً تطبيق قوائم الأفعال المختلفة لتحديد مستوى الأسئلة حسب تصنيف "بلوم"، وفي حال تحديد مستوى التعلم المطلوب للهدف باستخدام أي عدد من التصنيفات التربوية المتوافرة، تستطيع بعد ذلك التخطيط للنشاطات التعليمية، التي ستكون أكثر فعالية في مساعدة الطلبة على تحقيق هذه الأهداف عند هذه المستويات.

إن الخطوة الأولى في تخطيط نشاطات ملائمة للمتعلم والمعلم، هي تحديد نوع التعلم المتضمن لكل هدف أدائي، فإذا كانت أهدافك الأدائية مُعرفة تعريفاً جيداً سيكون التخطيط للنشاطات سهلاً نسبياً. فالسر هنا يكمن في الأفعال التي اخترتها، فالأفعال يجب أن توحي بنوع التعلم، فعلى سبيل المثال، فإن أفعالاً من مثل: اذكر، وعدد، وصف، تطرح التعلم الذي يعتمد على الذاكرة، أفعالاً من مثل: يُميز، ويفرق، ويقابل تطرح التعلم الذي يتعلق بالتمييز، والأفعال عرِّف، وصنف، وميز تطرح مفهوم التعلم، بينما الأفعال، حلل، وشخّص، واعد، وحل، وحدد تطرح تعلم أسلوب حل المشكلة، والأفعال: يُحب، ويستمتع، ويرغب، ويُفضل تطرح التعلّم العاطفي، والأفعال: يعمل باليد، ويؤدي، ويفعل،

ويسيطر مادياً، تطرح تعلم المهارات، وحال قمت بتحديد نوع التعلم المستدعى من قبل الهدف فستكون خطواتك القادمة هي تحديد نوع النشاطات التي يجب على الطلبة أن يقوموا بها؛ لإنجاز ذلك النوع من التعلم. ويوجد العديد من الكتب التي يمكن أن تساعدك في هذه المهمة بالإضافة إلى بعض فصول هذا الكتاب.

والآن أنت مستعد لتحديد أنشطة المعلم، والمبدأ الذي يجب أن تتذكره، أن كل شيء يفعله المعلم يجب أن يصمم ليساعد المتعلمين على فعل ما يريدون فعله، لكي يتعلموا، لذا عليك أن تزود طلبتك بالمعلومات التي يحتاجون إليها، بالإضافة إلى مساعدتهم في معالجة هذه المعلومات بطرائق ملائمة، وهذا يفسر أهمية طرح المعلمين لأنواع من الأسئلة، وبخاصة السابرة، وفي التوقيت الصحيح.

2- اختيار طريقة التعليم المناسبة

على الرغم أنه لا توجد طريقة تعليمية واحدة تفيد في المواقف التعليمية جميعها، إلا أن معرفة المعلم بالهدف الأدائي، سوف يعينه دون شكل على اختيار الطريقة، أو الأسلوب، أو الوسيلة، أو الاستراتيجية المناسبة لتحقيق ذلك الهدف، فعلى سبيل المثال، إذا كان الهدف هو تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة، فإن طريقة المحاضرة لا تجدي كثيراً في تحقيق مثل هذا الهدف. ولكي يكون المعلم أكثر قدرة على تحقيق الأهداف لدرسه، أو وحدته لا بد أن يعرف الهدف، أو الأهداف المحددة التي يسعى لتحقيقها ويسأل نفسه ما يلي:

- ما الطريقة أو الأسلوب، أو الاستراتيجية المناسبة لتحقيق أهداف الدرس؟
- ما الوسيلة التعليمية المناسبة التي يمكن أن تساعد في تحقيق الأهداف؟
- ما مدى التفاعل بين الطريقة، والأسلوب، والوسيلة في أثناء الدرس، أو الوحدة التعليمية؟

وفي ضوء الإجابة عن هذه الأسئلة، يمكن للمعلم أن يضع تصوراً كاملاً للدرس، أو الوحدة التعليمية، يحدد فيه طريقته، وأسلوبه، ووسيلته مما يجعله أكثر قدرة على تحقيق أهداف الدرس، أو الوحدة.

3- التخطيط للتقييم

إن الصلاحية والمصداقية، تعدان من أهم الاعتبارات الواجب مراعاتها عند تقييم التعليم. وتُعرف الأهداف الأدائية بمخرجات التعلم المتوقعة. لذا فهي المفتاح لإعداد اختبار صالح ومتقن. ويكون الاختبار صالحاً إذا كان يقيس ما يفترض أنه صمم من أجله، وبناءً على ذلك. فعندما يريد المعلمون، أن يعرفوا إلى أي مدى تعلم طلبتهم مادة الموضوع، عليهم أن يقيسوا إلى أي مدى حقق (أتقن) الطلبة مخرجات الأهداف الأدائية المحددة. وفي

فصل قادم ستتعرف إلى كيفية استخدام الأهداف الأدائية في كتابة الاختبارات التي تكون صالحة ويعتمد عليها.

وهنا، تذكر بأنه إذا كان الاختبار تُعد مقياساً لإنجاز طلبة الصف، فيجب أن يقيس بشكل مباشر وقدر الإمكان مدى تحقق كل هدف من الأهداف الأدائية التي تم تدريسها في ذلك الصف (Cooper, 1999).

صياغة الأهداف السلوكية (الأدائية)

لبيان كيفية صياغة الأهداف السلوكية، أدرس الأهداف السلوكية الآتية:

1-أن يعرف الطالب الكثافة، كما وردت في الكتاب المقرر.

2- أن يعدد الطالب خمس صفات للصخور في ثلاث دقائق.

3- أن يكشف الطالب عن النشا في البطاطا، وفي مدة لا تزيد عن سبع دقائق.

4- أن يوازن الطالب بين الانقسام غير المباشر، والاختزالي دون خطأ.

5- أن يشرح الطالب بلغته الخاصة، نص قانون بويل.

6- أن يستنتج الطالب، أن كل مادة تشغل حيزاً باستخدام المخبار المدرج.

7- ان يفسر الطالب بلغته الخاصة، أن كثافة الماء النقي = 1غم/ سم3.

8- أن يذكر الطالب أجزاء الجهاز الهضمي في الإنسان بالترتيب.

إذا نظرنا إلى الأهداف السلوكية (الأدائية) السابقة الذكر، وأمعنا النظر فيها، نجد أنها تتضمن ثلاثة عناصر أساسية هي:

1- **الفعل**: ويشير إلى العمل الذي يوجه الطلبة إلى الأداء المحدد المطلوب. ويعد هذا أصعب جزء في عملية كتابة الأهداف السلوكية، وصياغتها باختيار الفعل أو الأفعال المتعدية التي تصف العمل الذي سيقوم به الطالب بعد انتهائه من عملية التعلم، وبخاصة أنه يشترط في هذه الأفعال أن تعبر بوضوح عما نرغب من المتعلم أن يكون قادراً على أدائه من محتوى الموضوع، أو الوحدة الدراسية. ومن الأفعال التي تصلح لصياغة الأهداف السلوكية نذكر على سبيل المثال: يذكر، يفسر، يطبق، يعدد، يقارن، يرسم، يميز، يحلل... الخ. وهي أفعال عمل (Action Verbs) أو افعال متعدية.

2- **المحتوى المرجعي (مصطلح من المادة التعليمية)**: ويشير إلى محتوى الموضوع المراد معالجته من خلال المواقف، والنشاطات التعليمية التعلمية.

3- **مستوى معين من الكفاءة (الأداء) أو (المعيار)**: ويعد هذا العنصر جزءاً اختيارياً في كتابة

الأهداف السلوكية، أو صياغتها. وقد تأتي في آخر العبارة الهدفية الأدائية، أو قبل المحتوى المرجعي. ويشير هذا العنصر بوجه عام، إلى درجة معينة (مستوى أداء معين) من متطلبات التعلم المرغوب فيه، كأن يذكر في صياغة الهدف السلوكي: مستوى الأداء المطلوب (المقبول) وهو مثلاً: بدقة، أو دون خطأ، أو المدة الزمنية، أو بنسبة 80% ... الخ.

ولتوضيح ما سبق، ادرس الهدف السلوكي الآتي:

❖ **أن يكشف الطالب عن النشا في البطاطا، في مدة لا تزيد عن سبع دقائق:**

(فعل) ← يكشف، (المحتوى المرجعي) ← النشا في البطاطا، (مستوى الأداء) ← في مدة لا تزيد عن سبع دقائق

وباختصار، يصاغ الهدف السلوكي بإحدى الصورتين التاليتين:

الأولى: أن + فعل سلوكي + الطالب + المحتوى المرجعي + معيار الأداء المقبول

❖ أن يوازن الطالب بين الانقسام غير المباشر، والاختزالي دون خطأ

الثانية: أن + فعل سلوكي + الطالب + معيار الأداء المقبول + المحتوى المرجعي

❖ أن يرسم الطالب بدقة الجهاز الهضمي في الإنسان.

ونظراً لتكرار كلمة (الطالب) في صياغة الأهداف السلوكية، فإنه يمكن حذفها، أو الاستغناء عنها، أو وضعها في بداية الأهداف السلوكية بوجه عام.

واعتماداً على ما سبق، ولضمان تحقيق الأهداف الأدائية، ينبغي على المعلم توضيح الأهداف الأدائية بحيث يكون الطالب:

❖ قادراً على وصف نوع السلوك (الأداء) المتوقع منه كنتيجة للدرس.

❖ عارفاً المحتوى المرجعي الذي يمكن أن يظهر تعلمه في حدوده.

❖ عارفاً مستوى الأداء المطلوب (أو المقبول) منه.

ويمكن للمعلم أن يستخدم عدة طرق لتوضيح الأهداف السلوكية للطلبة، ومنها ما يأتي:

1- عرض أهداف الدرس على الطلبة، أي إخبار الطلبة بما هو متوقع منهم (النتائج التعليمية المتوقعة، والمعيار)، ويمكن أن يتم ذلك إما شفوياً، أو كتابياً في بداية الدرس. أو أثنائه أو في نهايته.

2- استخدام أمثلة من الأداء المتوقع، كما في كيفية استخدام جهاز ما، أو إجراء تجربة، أو عمل المجهر أو توظيفه... الخ.

3- الوضوح في العرض، إذا كانت النشاطات التعليمية للدرس منظمة، ومخططاً لها جيداً

بمحور واحد (هدف الدرس)، فإن ذلك يساعد الطلبة على إدراك الهدف من الدرس أو الأهداف من الوحدة، وعكس ذلك يؤدي إلى تشويش الطلبة واضطراب أدائهم.

خطوات كتابة الأهداف (السلوكية) الأدائية

هناك ثلاث خطوات بسيطة لكتابة الأهداف الأدائية الفعّالة، وبالرغم من ضرورة اتباع التسلسل في الخطوات عند كتابة الأهداف، إلا أنك قد تجد نفسك مضطراً في بعض الأحيان، لعدم التقيد بهذا التسلسل، فقد ترغب أحياناً بالعودة إلى الخلف، وتعيد العمل في خطوة سابقة قبل الانتقال إلى الأمام، فهذه المراقبة الثابتة لعملك، والتأكد منه دائماً وفق مواصفات الأهداف الجيدة، ستساعدك على إنتاج قائمة واضحة من الأهداف الأدائية (المتصلة بدرسك). وهذه الخطوات هي:

الخطوة الأولى: حدد الأهداف (الغايات) العامة، في هذه الخطوة ستقوم بتحديد ما تريد من طلبتك أن ينجزوه بشكل عام، هناك لا تقلق كثيراً فيما يتعلق بالكلمات أو (الأفعال)، وعليك كتابة أهداف عامة، يمكنك إعادة كتابتها، بحيث تجعلها أكثر تحديداً وأكثر قابلية للملاحظة. وغالباً ما تقود غاية واحدة إلى العديد من الأهداف.

الخطوة الثانية: حلل الأهداف (الغايات) العامة إلى أهداف أكثر تحديداً، وقابلة للملاحظة والقياس: في هذه الخطوة يُجزء كل هدف من الأهداف العامة إلى أجزاء رئيسة، تغطي أجزاء محتوى المادة التعليمية. وأهم مشكلة حقيقية نجدها عند تحديد أو صياغة الأهداف الأدائية تقع في استخدام أفعال مبهمة، وغير قابلة للملاحظة مثلاً (أن يعرف)، فما هي الاستجابة المقبولة من الطالب، والتي تكون قابلة للملاحظة وتثبت بأنه قد عرف؟!! هل ستكون "أن يعدد كتابة" مقبولة؟!! والأهداف الآتية مشتقة من هدف عام "أن يعرف الطلبة المؤسسين الرئيسيين لنظريات علم النفس، والنقاط الرئيسة لنظرياتهم".

1- أن يعدد الطلبة كتابة أسماء كل مؤسسي نظريات علم النفس التي تم مناقشتها في الكتاب المقرر.

2- أن ينسب الطلبة كل مفهوم من مفاهيم علم النفس، إلى النظرية التي يتبعها.

3- أن يوازن الطلبة بين النقاط الرئيسة الواردة في كل نظرية من نظريات علم النفس، والواردة في الكتاب المقرر.

الخطوة الثالثة: تأكد من وضوح وملائمة الأهداف الأدائية، هذه الخطوة ضرورية جداً، فإذا قمت بعمل جيد في الخطوتين السابقتين، فإن أهدافك يجب أن تكون جاهزة

للاستخدام. والتفحص الأخير لعملك وأهدافك، قد يجنبك الكثير من الإحراج، وهناك طريقة يمكنك من خلالها التأكد من وضوح أهدافك، وهي أن يقوم زميلك الذي يدرس نفس المادة التعليمية بمراجعتها لك، فإذا استطاع زميلك أن يقول لك ماذا يعني كل هدف بلغته الخاصة، فإنك تستطيع أن تعرف إذا ما كان الهدف مفهوماً أم لا، وإذا لم يكن واضحاً فإن الهدف يحتاج إلى توضيح أكثر. ولا يحتاج الهدف إلى أن يكون مكتوباً بمصطلحات واضحة وقابلة للملاحظة فقط، بل يجب أن يكون ملائماً للطلبة. ويمكنك استخدام قائمة الفحص التالية لتساعدك على تحديد ما إذا كان الهدف مناسباً أم لا.

تصنيف الأهداف

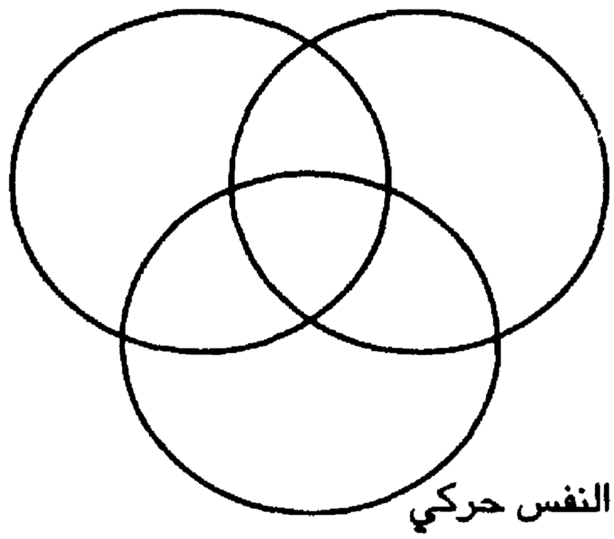
يرجع اشتقاق لفظة "تصنيف" (Taxonomy) إلى كلمة من اللغة اليونانية، مركبة من شقين: الأول (Taxis)، ويعني: الانتظام (Arrangement) ، والثاني: (normes) الذي يشير إلى القانون، أو القاعدة (Rule) وعليه، فإن معناها الحرفي يدل على قواعد التنظيم.

بيد أن هذه اللفظة قد تطور معناها لتصبح في النهاية علم التصنيف: الذي كان يطلق بصفة عامة على علم تصنيف الحيوان، والنبات، غير أنه أصبح يعني: أي نظام تقسيمي، يتم بموجبه تجميع مجموعة من الأشياء تشترك في جملة من الخصائص التي تميزها من غيرها، على نحو ما نراه من تقسيم النباتات، والحيوانات، والصخور، والمركبات، ومن جملتها تصنيف الأهداف إلى مجموعات، أو فئات معينة، أو وحدات تصنيفية.

وقد يتبادر إلى الذهن، أن مفهوم التصنيف يعني مجرد التقسيم إلى وحدات، أو فئات أو مجموعات، والواقع أنه قد يكون هذا المفهوم صحيحاً فيما مضى، أما النظرة المعاصرة، فترى فيه أكثر من مجرد تقسيم، وتعده نظاماً مرتبياً (هرمياً/ تدريجياً) تتدرج فيه المجموعات، أو الفئات في مراتب متسلسلة، تبين ما بين أفراد المجموعة من علاقات وقربى، وبعبارة أخرى، فإن المفهوم الحديث للتصنيف يشتمل على معنى كلا المفهومين التقسيم، ومبدأ المرتبية. يستند تصنيف الأهداف كما تشير إليه الأدبيات التربوية، على ثلاثة افتراضات هي (البجة، 2000):

الأول: نتاجات التعلم ويمكن وصفها في صورة تغييرات محددة في سلوك المتعلم.

الثاني: يمكن التفريق بين نتاجات التعلم المعرفية، ونتاجات التعلم الوجدانية، ونتاجات التعلم النفس حركية، على الرغم من إمكانية ملاحظة اشتراك هذه المجالات الثلاثة في مواقف كثيرة، وبمعنى آخر، أن هذه المجالات متداخلة، ولا يمكن فصل بعضها عن الآخر، ولذلك فنحن عندما نعد هدفاً ما على أنه هدف معرفي، لا يعني بأي حال من الأحوال تجرده من المجالين الوجداني، والنفس حركي، وكذلك في حالة الأهداف الوجدانية، والنفس حركية. والشكل الآتي يبين تداخل هذه المجالات.



الشكل رقم (4)
يبين التداخل بين مجالات الأهداف التربوية الثلاثة (البجة، 2000)

ولا بد هنا من التنبيه، إلى أننا إذا عددنا هذا الهدف، أو ذاك من المجال المعرفي، أو الانفعالي، أو النفس حركي، إنما يستند إلى الصفة الغالبة على هذا الهدف، ولتوضيح ذلك نورد الهدف الآتي (البجة، 2000):

- أن يحرر مقالاً، يبين فيه زيف ادعاء بعض الآراء أنّ العربية قاصرة عن مواكبة الحضارة.

إن هذا الهدف يمكن عده من الأهداف المعرفية، كون الصفة الغالبة عليه، وقوف الطالب على مجموعة من المعلومات، والحقائق، تتعلق بميزات اللغة العربية، وقدرتها، وإمكاناتها. وكذلك معرفته بآراء الآخرين في هذا الموضوع، بيد أننا يمكن أن نستشعر أن في هذا الهدف جانباً انفعالياً، يتمثل في حب اللغة العربية، وغيرته عليها، بالإضافة إلى أنه تضمن جانباً نفس حركياً يترجمه عملية تحرير المقال الذي أعده.

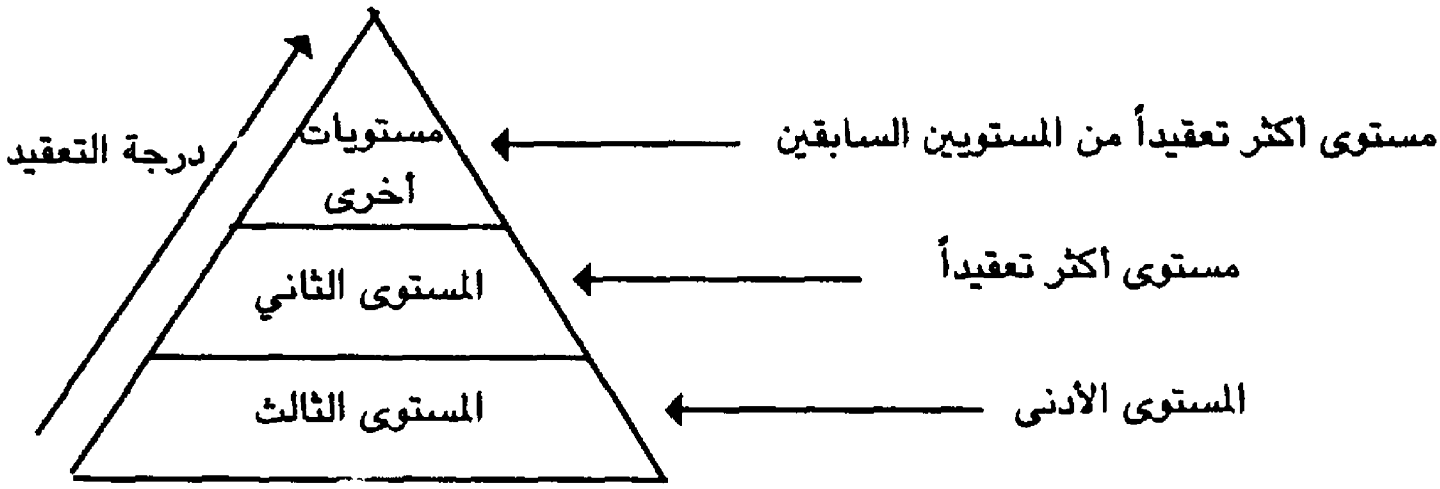
الثالث: إن الأهداف في كل مجال من المجالات الثلاثة، ليست على درجة واحدة من التعقيد، ولتوضيح ذلك نقول:

إن الهدف الآتي: أن يذكر الطالب الحروف الناسخة، كما وردت في الكتاب المقرر. ليس على درجة متساوية مع الهدفين الآتيين:

- أن يستخدم الطالب الحروف الناسخة في جمل تامة من إنشائه.
- أن يكتب دون أخطاء فقرة من خمسة أسطر.

فالهدف الأول هدف بسيط، في حين إن الهدفين الآخرين يعدان أكثر تعقيداً، أو عمقاً، وبناء على فهم التربويين لهذا الافتراض، فقد اشتقوا من كل مجال من مجالات الأهداف الثلاثة، عدداً من المستويات التصنيفية الرئيسة، ورتبوها ترتيباً هرمياً مبتدئين بالمستويات

الدنيا، ثم الأكثر تعقيداً، وهذا الترتيب الهرمي المتصاعد يعني أنه ليس بمقدور المتعلم بلوغ مستوى معين دون أن يتقن المستويات التي دونه والشكل الآتي يوضح ذلك.



الشكل رقم (5)

يمثل التدرج الهرمي (المرتبي) لمستويات الأهداف (البجة، 2000)

مجالات الأهداف التربوية

أدت الدراسات، والبحوث التربوية المتواصلة، وبخاصة فيما يتعلق بمجال الأهداف التعليمية إلى فرز ثلاثة أنماط، ثم تبويبها على صورة مستويات ثلاثة شملت المجالات الآتية:

أولاً، المجال المعرفي (تصنيف بلوم)

يتضمن هذا المجال الأهداف،أو نتاجات التعلم الذي تتعلق بتذكر المعلومات (التعرف إلى المعلومات، واسترجاعها)، والقدرات، والمهارات العقلية المعرفية، وبناء على هذا، يندرج تحت هذا المجال ستة مستويات رئيسة هي:

1- المعرفة (التذكر)

2- الفهم (الاستيعاب أو الإدراك)

3- التطبيق

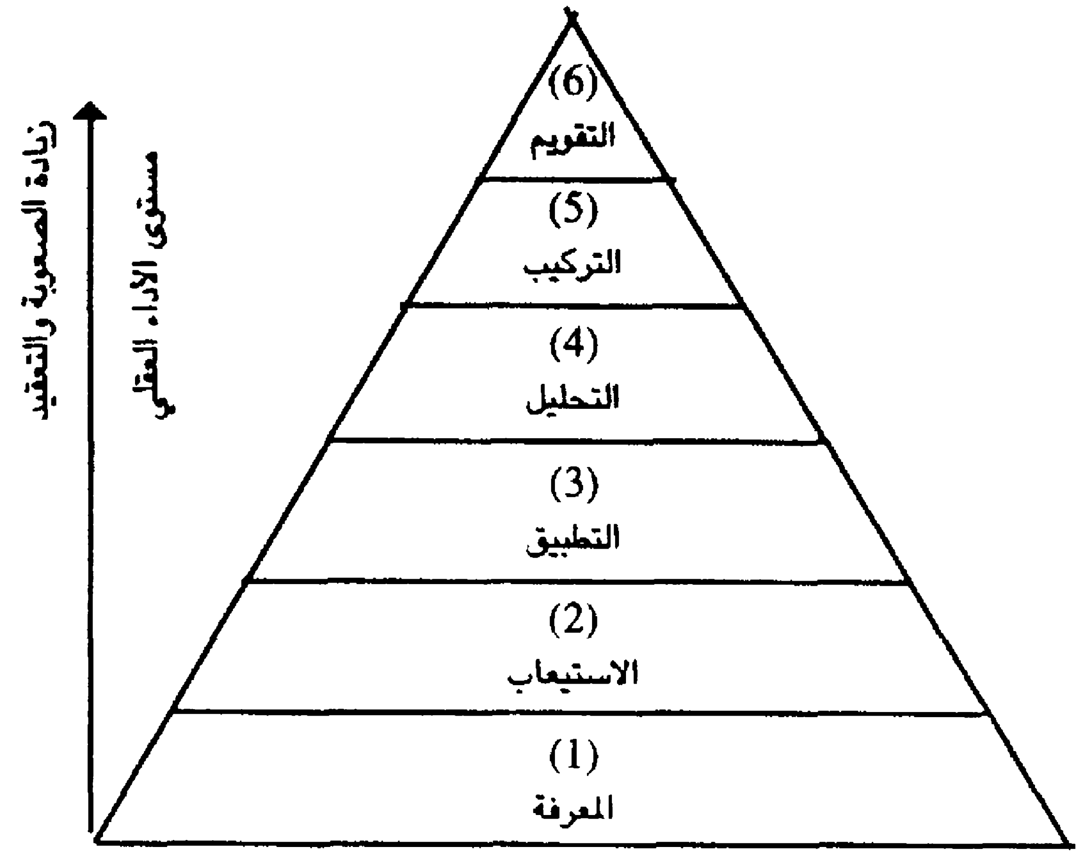
4- التحليل

5- التركيب (البناء)

6- التقويم

ومما تجدر ملاحظته في هذا الصدد، أن بلوم، مستثنياً المستوى الأول، يسمي هذا المستويات الخمسة (الاستيعاب- التقويم) القدرات، أو المهارات العقلية.

ومن الملاحظ أيضاً، أنه رتبها ترتيباً هرمياً، معتمداً مبدأ الزيادة في الصعوبة والتعقيد، بادئاً بالمستوى الأدنى (التذكر) الذي يمثل قاعدة الهرم، ومنتهياً بالمستوى الأعلى (التقويم) والذي يمثل قمة الهرم، وذلك على النحو الآتي:



الشكل رقم (6)
يمثل الترتيب الهرمي لمستويات المجال المعرفي

ومما يمكن استشرافه من هذا الترتيب، أن بلوم تصور أن كل مستوى يحتوي كل ما قبله من مستويات، ويتضمنها، فعلى سبيل المثال: مستوى التركيب يتضمن مستوى التحليل، والتحليل يتضمن مستوى التطبيق، والتطبيق يتضمن مستوى الاستيعاب، وهذا يعني أن التركيب يحتوي على مستويات التحليل، والتطبيق، والاستيعاب والتذكر... وهكذا، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل رقم (6).

ولذلك، يشمل الأهداف التي تعبر عن الجوانب المعرفية التي تتضمنها العملية التعليمية التعلمية. وتتعلق الأهداف السلوكية/ الأدائية في هذا المجال باكتساب المتعلم المعرفة العلمية، والمعلومات، وتنمية القدرات، والمهارات في استخدام هذه المعرفة العلمية. وقد اشتمل تصنيف بلوم على ستة مستويات من الأهداف التربوية في هذا المجال والتي تفيد في التربية العلمية وهذه المستويات الستة هي:

1- المعرفة Knowledge

تعد المعرفة أدنى المستويات الستة في هذا المجال، وهي تتضمن عملية تذكر المعلومات، والمعرفة العلمية التي تم تعلمها سابقاً، أي القدرة على تمييز، واستدعاء المادة التعليمية واستذكارها. وتتضمن المعرفة الجوانب الآتية:

أ. معرفة التفاصيل، وتضم:

- معرفة الحقائق العلمية المفردة والمجردة.
- معرفة التعاريف والتعابير.

ب. معرفة طرق معالجة التفاصيل ووسائلها، وتضم:

- ❖ معرفة المفاهيم، والمصطلحات، والرموز.
- ❖ معرفة الاتجاهات والتسلسلات (التتابعات).
- ❖ معرفة التصانيف وفئاته.
- ❖ معرفة المعايير والمحكات.

جـ. معرفة التعميمات، وتضم:

- ❖ معرفة المبادئ، والقوانين، والقواعد، والتعميمات.
- ❖ معرفة النظريات.

ومن أمثلة أفعال العمل السلوكية التي تصلح لصياغة الأهداف السلوكية على مستوى التذكر ما يأتي: يذكر، يعرف، يصف، يسمي، يتعرف، يعنون، يضع قائمة بـ، يعدد، يقابل، يختار، يتذكر، يرتب، يستخرج، يتتبع... الخ. وفيما يلي أمثلة لأهداف سلوكية على مستوى التذكر:

- ❖ أن يعدد الطالب أجزاء المجهر.
- ❖ أن يذكر نص قاعدة أرخميدس كما وردت في الكتاب المدرسي.
- ❖ أن يصف معركة اليرموك كما شرحها المعلم.
- ❖ أن يسمي أجزاء الزهرة بالترتيب من الخارج إلى الداخل.

2- الفهم (الاستيعاب أو الإدراك)

يقصد بالفهم، القدرة على استيعاب معنى الأشياء، وبالتالي القدرة على امتلاك الطالب معنى المادة التعليمية المتعلمة، أي تفسير المبادئ والمفاهيم العلمية بحيث يتمكن من شرح ما يلاحظه في بيئته من أشياء، وأحداث وظواهر، أو تحويل المواد من هيئة إلى أخرى (كلمات إلى أرقام أو العكس)، أو تفسيرها (شرحها أو تلخيصها)، أو تخمين مردوداتها المستقبلية، وعليه، تقع نواتج التعلم في هذا المستوى في مستوى أعلى قليلاً من مستوى (المعرفة). ويتضمن الفهم (الاستيعاب) ما يأتي:

أ. التفسير ويضم:

- ❖ تفسير المواد العلمية اللفظية.
- ❖ استيعاب الحقائق، والمفاهيم، والمبادئ.
- ❖ تفسير الرسومات والأشكال البيانية ذات العلاقة بالمعرفة.
- ❖ تفسير التفاعلات الكيميائية، بمزيد من الوضوح والعمق.
- ❖ تفسير الظواهر الطبيعية.

ب. الترجمة، وتضم:

- ❖ الترجمة من صورة رمزية إلى أخرى غير رمزية (كلامية) أو العكس.
- ❖ الترجمة من مستوى تجريدي إلى آخر.
- ❖ الترجمة من صيغة لفظية إلى صيغة لفظية أخرى.
- ❖ ترجمة كلمات إلى أشكال رياضية، أو رمزية.

جـ. الاستنتاج والتأويل، وتضم:

- ❖ القدرة على استخلاص الاستنتاجات وصياغتها بدقة.
- ❖ القدرة على التنبؤ خلف (وراء) البيانات (التنبؤ الخارجي).
- ❖ القدرة على التنبؤ بين البيانات (التنبؤ الداخلي).
- ❖ القدرة على استمرارية التنبؤ بالاتجاهات أو النزعات.

ومن أمثلة أفعال العمل السلوكية التي تصلح لصياغة الأهداف السلوكية على مستوى الفهم (الاستيعاب) ما يلي: يفسر، يستنتج، يعطي أمثلة، يعيد كتابة، يميز، يترجم، يصنف، يناقش، يوضح، يشرح، يعين، يختصر، يشير، يحول، يتنبأ... الخ وفيما يلي أمثلة لأهداف سلوكية على مستوى الفهم:

- ❖ أن يفسر الطالب كيفية حدوث المد العالي.
- ❖ أن يعطي مثالاً على الصخور الرسوبية.
- ❖ أن يشرح قانون مندل الأول في الوراثة.
- ❖ أن يترجم العلاقة التالية: ($ث = \frac{ك}{ح}$) صيغة كلامية.

3- التطبيق

وهو القدرة على استعمال، أو تطبيق المعرفة التي تم تعلمها في مواقع جديدة، أو حل مسائل جديدة في أوضاع جديدة، ويتضمن التطبيق القدرة على:

أ. تطبيق المفاهيم، والمبادئ، والتعميمات على مشكلات واقعية.

ب. تطبيق القواعد، والقوانين، والنظريات على مواقف جديدة.

جـ. حل مسائل رياضية.

د. تكوين خرائط، ورسومات، وأشكال بيانية.

هـ. استخدام الإجراءات التجريبية المناسبة في إيجاد الحلول للمشكلات، والاجابة عن الأسئلة التي تواجه الطالب في حياته اليومية.

ومن أمثلة أفعال العمل السلوكية التي تصلح لصياغة الأهداف السلوكية على مستوى التطبيق ما يلي: يطبق، يحل مسالة، يمثل بيانياً، يرسم شكلاً (أو مخططاً)، يجري تمريناً، يجري عملية، ينشئ، يبرهن، يحول (يُعدل)، يربط، يُشخص، يبوب. يستخدم، يحضر... الخ. وفيما يلي أمثلة لأهداف سلوكية على مستوى التطبيق:

- ❖ أن يطبق الطالب العلاقة التي تربط الكثافة، والكتلة، والحجم.
- ❖ أن يرسم خريطة الأردن، ويضع أسماء المدن الأثرية على الرسم في ضوء المعلومات التي قرأها في الكتاب المدرسي.
- ❖ أن يستخدم الألوان في تكوين أشكال زخرفية.
- ❖ أن يزن معادلات كيميائية دون خطأ.
- ❖ أن يحل مسائل في مساحة المثلثات باستخدام قاعدة أرخميدس.
- ❖ أن يستخدم التلسكوب لرصد الكواكب.

4- التحليل

وهو القدرة على تفكيك المادة العلمية إلى أجزائها المختلفة، وإدراك ما بينها وتركيبها. ويتضمن التحليل القدرة على:

- ❖ تحليل المركبات إلى عناصر.
- ❖ تحليل العلاقات.
- ❖ تحليل البناء التنظيمي لمادة ما.
- ❖ تحديد أوجه الشبه والاختلاف.

ومن أمثلة أفعال العمل السلوكية التي تصلح لصياغة الأهداف السلوكية على مستوى التحليل ما يأتي: يحلل، يجزئ، يميز، يقارن، يفصل بين، يفتت، يفرق، يربط، يعزل، يستخلص...، يشخص، يقرر، يشير، يختار، يوزع، يكتشف... الخ، وفيما يلي أمثلة لأهداف سلوكية على مستوى التحليل:

- ❖ أن يميز الطالب بين الفضلات النيتروجينية التي يتلخص منها الكائن الحي، وعلاقتها بالبيئة التي يعيش فيها.
- ❖ أن يحلل نتائج التجربة العلمية ثم يفسرها.
- ❖ أن يحلل قصيدة شعرية.
- ❖ أن يوازن بين التنفس الخلوي (احتراق داخلي) وعملية الاحتراق خارج الجسم.

5- التركيب

وهو القدرة على دمج أجزاء مختلفة مع بعضها، لتكوين مركب أو مادة جديدة. وهو بذلك، عكس التحليل الذي يتضمن تجزئة المادة التعليمية إلى عناصرها، وجزئياتها الدقيقة، بينما يعمل التركيب على تجميعها في قالب، ومضمون جديد. وعليه، يركز النتاج التعليمي في هذا المستوى على السلوك الإبداعي، والأنماط البنائية الجديدة، ويتضمن التركيب ما يأتي:

أ. كتابة خطة عمل جديدة.

ب. اقتراح خطة لإجراء تجربة ما.

جـ. اقتراح نظام جديد لتصنيف الأشياء.

د. استنتاج علاقات جديدة من مجموعة من القضايا، والعلاقات، والصور الرمزية.

ومن أمثلة أفعال العمل السلوكية التي تصلح لصياغة الأهداف السلوكية على مستوى التركيب ما يأتي: يؤلف، يعيد بناء، يخطط، يركب، يصمم، يلخص، ينظم، يولد، يعيد تنظيم، يخترع، ينشئ، يبتدع، يرتب، يعيد ترتيب، يجمع، يقص، يحكي، يقترح، يمزج، يشتق، يطور، يصوغ، يخصص... الخ. وفيما يأتي أمثلة لأهداف سلوكية على مستوى التركيب:

- أن يصمم الطالب تجربة لقياس أثر شدة الضوء في معدل التمثيل الضوئي في نبات الألوديا.
- أن يكتب تقريراً علمياً عن الثقب في طبقة الأوزون.
- أن يؤلف مقالاً علمياً عن تلوث البيئة.
- أن يقترح طريقة، أو أسلوباً جديداً لتحسين التربة، وجعلها صالحة للزراعة.
- أن يلخص كتاباً في الأدب العباسي.

6- التقويم

وهو القدرة على إعطاء حكم على قيمة المادة المتعلمة، وذلك بموجب معايير محددة وواضحة. وتعد النتاجات التعليمية في مستوى التقويم، أعلى مستوى في المجال المعرفي (العقلي)، وذلك لاحتوائها على عناصر جميع المستويات الأخرى، ويتضمن التقويم ما يأتي:

أ. الحكم على الترابط المنطقي للمادة التعليمية.

ب. الحكم على صحة الاستنتاجات العلمية (العلاقة بين المعلومات المتوافرة والنتائج).

جـ. الحكم على قصة معينة للأطفال.

ومن أمثلة أفعال العمل السلوكية التي تصلح لصياغة الأهداف السلوكية على مستوى

التقويم ما يلي: يقوّم، يحكم، يسوغ، يجادل، يناقش، يدعم، ينتقد، يدافع، يوازن، يستخلص، يجمع براهين، يُثمن، يفحص، يقنن، يمحص، يبين (رأيه في كذا...)... الخ. وفيما يأتي أمثلة لأهداف سلوكية على مستوى التقويم:

- أن يضع عنواناً لقطعة من النثر.
- أن يناقش الطالب العبارة التالية: "يقف نيوتن على أكتاف العلماء الذين سبقوه".
- أن يبين رأيه في الاستنساخ.
- أن يوازن بين دور الأنزيم والهرمون، وتبيان أيهما أكثر أهمية في عملية التمثيل الغذائي.

ثانياً: المجال الوجداني (تصنيف كراثوول) (البجة، 2000)

يتضمن المجال الوجداني، أو الانفعالي الأهداف، أو النتاجات التعلمية التي تركز على المشاعر، وتمس أوتار الوجدان، سواء كانت هذه الانفعالات في معرض الرفض أو التقبل لموضوع ما، لذا فإن هذا المجال يعنى بتنمية المشاعر، وتطويرها، والرقي بالعاطفة، وترسيخ العقائد، وطرق التكيف مع الأشخاص الذين يتعايش معهم، ومن ثم فهو يشمل: المشاعر، والاتجاهات، والقيم، والقبول، والرفض، والتمسك بالتقاليد والعادات، والتعاون، والحب، والكراهية، والاحترام، وبعبارة موجزة، فإن هذا المجال يتعامل مع الأهداف التي تصف تغيراً في الميول، والاتجاهات والقيم، والتكيف. وعليه فإن هذا المجال معني بالمفاهيم الآتية:

أ. **القيم**: ويقصد بها مجموعة الموضوعات، أو المواقف، أو الأنشطة المتعارف عليها في المجتمع، ويؤديها أفراده ضمن معايير وأسس، يضعها المجتمع ذاته؛ للحكم على سلوك أفراده، وتصرفاتهم، ومن أمثلة هذه القيم: الوطنية، والفضيلة، والخير، والجمال، والصبر، والصدق، والشجاعة، والكرم، والعدل، والحق، والإيثار، والتضحية، ونكران الذات، وما أشبه ذلك.

ب. **الميول والاهتمامات**: وتعني الرغبات، والاهتمامات التي تترجم شعور الطالب نحو فعاليات وأنشطة، تخلق في شخصه الميول، والإقبال، ويمكن قياس هذه الميول بملاحظة هذا الاهتمام، إذ أن مثل هذه الاهتمامات، تخلق الميل إلى فهم الموضوع الذي يميل إليه، فعلى سبيل المثال: إن ميل الطالب إلى الكتابة الجميلة (الخط)، تدفعه إلى زيارة الخطاطين، وحضور المعارض التي تقام في هذا المجال، والبحث عن مصادر إثرائية تعرفه بتاريخ الخط، وأشهر مجوديه، وأدواته، وتجعله يحاول مرات ومرات لكسب المعارف المتعلقة به.

جـ. الاتجاهات: ويراد بها شعور الفرد نحو أمر ما، أو موضوع ما، سواء أكان هذا الشعور إيجابياً، أو سلبياً، وبناء على هذا الشعور، يفصح الفرد عن الموقف، مثال ذلك:

❖ أن ينفر من النفاق، ويرفضه رفضاً قاطعاً.

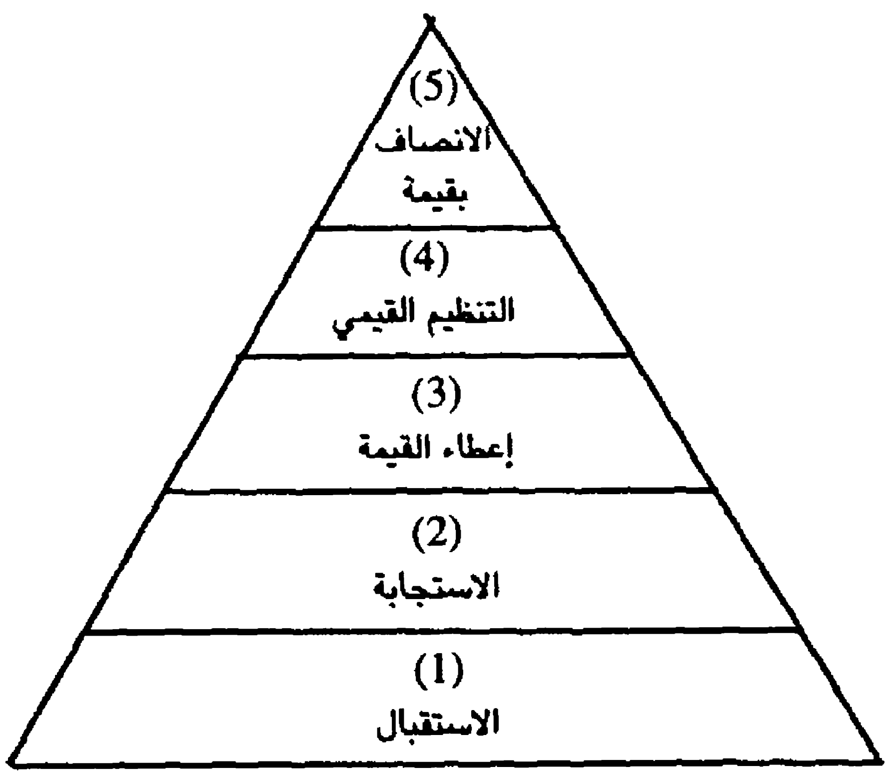
د. التذوق: ويتمثل في تقبل المتعلم موضوعاً معيناً وإدراكه، والاستمتاع به إلى درجة حصول البهجة، والمسرة، والارتياح من ذلك الموضوع، مثال ذلك: أن المتعلم الذي يتذوق الشعر، ويستمتع به، ويسر بقراءته، يسارع عادة إلى البحث عن مراجعة، فيتناولها بشغف ونهم، غير منفك عن قراءتها.

ومما لا شك فيه أن صياغة أهداف سلوكية تصف الوجدان، والعواطف، والانفعالات أمر من الصعوبة بمكان، لدرجة ألجأت المعلمين إلى هجر هذه الأهداف، والتركيز على الأهداف العقلية المعرفية.

وبالرغم من هذه الصعوبة، إلا أنه بالإمكان أن يُدرك المعلم بعضاً من هذه الأهداف، من خلال ملاحظة سلوك المتعلم، أما بعضها الآخر، فيبقى قابعاً في ذات الطفل، بحيث لا يتسنى للمعلم أن يستشعره، إلا إذا وُجّه للمتعلم سؤال مباشر يكشف عما في داخله.

وقد رصد "كراثوول"، ورفاقه مستويات المجال الوجداني، وصنفوها إلى خمس رتب هرمية، يندرج تحت كل قسم منها جملة من المستويات الفرعية.

والشكل الآتي يبين المستويات الخمسة، وترتيبها:



الشكل رقم (7)

يمثل الترتيب الهرمي لمستويات المجال الوجداني

وفيما يأتي مزيد وبيان عن هذه المستويات (البجة، 2000):

أولاً: الاستقبال (الانتباه)

ويقصد به المستوى الذي يكون فيه الطالب راغباً في الاستعداد لاستقبال ظواهر، أو مثيرات في بيئة التعلم، ولكن دون إصدار حكم، ويتركز الاهتمام في هذا المستوى على انتباه المتعلم، ورعايته، وتوجيهه.

الأفعال السلوكية لهذا المستوى

من الأفعال السلوكية التي بمقدور المعلم أن يصوغ فيها أهداف هذا المستوى ما يأتي: "يسأل- يصغي- يختار- يستمتع- يبدي اهتماماً- يشير إلى- يبدي رغبة- ينتبه إلى- يتابع- يقبل- يصف- يكتشف- ينتقي- يفصل".

نماذج لصياغة أهداف هذا المستوى:

يصغي: أن يصغي الطالب إلى قصيدة ملحنة لفرقة الأناشيد في المدرسة، تحث على الجهاد.

يهتم: أن يهتم الطالب بموضوع عزوف الطلاب عن القراءة الحرة.

يبدي رغبة: أن يبدي الطالب رغبة في المشاركة بدور في المسرحية المدرسية.

ينتبه: أن ينتبه الطلاب إلى المعلم وهو يفسر لهم المثل العربي "أن ترد الماء بماء أكيس".

يستمتع: أن يستمتع الطالب بما ذكر في الإذاعة المدرسية عن قصة خولة بنت الأزور، وإنقاذها أخاها.

يبدي: أن يبدي الطالب اهتمامه بمشكلة تفشي اللحن في الصحف اليومية.

يشير إلى: أن يشير إلى جمالية الخط العربي، وهو يتابع كتابة المعلم على اللوح.

ثانياً: الاستجابة

يراد بهذا المستوى، بدء المتعلم بالمشاركة الفعالة في نشاطات معينة بعد قبول الاستجابة، والرغبة فيها، واقتناعه بنتائجها،ومحاولته بلورة مواقف تجاه تلك الأنشطة، أو المثيرات، ويندرج تحت هذا المستوى مستويات ثلاثة فرعية هي:

أ. الانصياع للاستجابة: ويعد هذا المستوى أول خطوة في الاستجابة السريعة للطالب، وإن لم تكن الحماسة فيها كافية منه، إذ -غالباً- ما يكون هذا الانصياع إرضاء للمعلم، أو طاعة لأولي الأمر، كأن يقوم الطالب بالموافقة على رأي المعلم في أمر، إرضاء له، ومسايرة لأوامره. مثل: أن يحفظ القصيدة المكلف باستظهارها.

ب. الرغبة في الاستجابة: وتعني استجابة الفرد طواعية دون إكراه، وبمحض إرادته، كأن يتوجه إلى حفظ القصيدة المكلف باستظهارها، وحفظ قصائد أخرى مشابهة.

جـ. الارتياح للاستجابة: ويقصد بها، أن تكون استجابة الطالب مقترنة بانفعال معين، كالاستمتاع، والسرور وذلك بإظهاره ارتياحاً، وسروراً بما جمعه حول القصيدة المذكورة من آراء نقدية، أو اطلاعه على مناسبتها، أو ما أشبه ذلك.

الأفعال السلوكية لهذا المستوى

من الأفعال السلوكية التي تصلح لهذا المستوى: "يطيع- يمتثل أوامر- يهفو إلى- يبادر نحو- يهتم بـ- يشارك في- يستمتع بـ- يقبل على- يتطوع بـ- يتحمس إلى- يرغب في- ينفر من- يعاون في- يجيب عن- ينهي- يناقش- يسارع- يقرأ- يتمشى مع- يوافق- يقضي الوقت في- يمتدح- يتدرب على- يستجيب".

نماذج لصياغة أهداف هذا المستوى:

يشارك: أن يشارك الطالب في صياغة عبارات تحث على المطالعة الحرة، بناء على طلب أمين المكتبة.

يوافق: أن يوافق الطالب على إثراء الندوات الشعرية التي تقام في المدرسة، إذا ما طلب منه ذلك.

يستمتع: أن يستمتع الطالب بالاستماع إلى بعض القصائد في الرثاء التي يلقيها زملاؤه.

يُقبل: أن يَقبل الطالب على جمع بعض الأخطاء الشائعة في الإملاء من الصحف اليومية، والمجلات.

ينهي: أن ينهي الطالب كتابة مقالة عن الشاعر حسان بن ثابت- رضي الله عنه.

يناقش: أن يناقش، بقدر علمه، موضوع مشكلات الرسم الإملائي في العربية.

يقضي الوقت في: أن يقضي وقته في البحث عن ترجمة لحياة ابن زريق بتكليف من معلمه.

يتدرب على: أن يتدرب على كتابة حوار لقصة سيمثلها زملاؤه، بطلب من مدير المدرسة.

ثالثاً: تكوين القيمة (الاعتزاز بقيمة)

يراد بهذا المستوى إعطاء المتعلم قيمة معينة لموضوع ما، (كأن يتبرع بمجموعة من الدواوين الشعرية التي تخدم المقرر الدراسي) أو لسلوك محدد (كالاشتراك في جمعية تحسين الخطوط في المدرسة)، أو لظاهرة ما (كالعزوف عن القراءة) شرط أن يكون هذا الموضوع ذا قيمة وفائدة، وأن يقع في نفس المتعلم في محل التقدير الكبير.

ويتميز هذا المستوى بالثبات النسبي في السلوك، وبأن الفرد فيه لا يندفع جراء

الانصياع، والطاعة، وإنما بدافع من اقتناعه، ولذا فإن هذا المستوى يشتمل على الاتجاهات، والمعتقدات، والتقديرات، ويندرج تحت ثلاثة مستويات فرعية هي:

1- قبول القيمة: ويقصد به أن يكون الفرد مستعداً للنظر في موقفه، وإعادة تقويمه، كأن يتقبل الطالب فائدة اللغة، وأثرها الإيجابي في فهم المواد الأخرى.

2- تفضيل القيمة: ويراد به، ذلك المستوى الذي يتخطى مجرد التقبل إلى مستوى أكبر من الالتزام، لدرجة أن يسعى المتعلم بنفسه إلى الموضوع ذي القيمة، مثل: أن يسارع إلى الانضمام إلى اللجنة الثقافية، أو جمعية أصدقاء المكتبة، أو ما أشبه ذلك.

3- الالتزام: ويفهم منه أن يلتزم المتعلم باتجاه معين، بحيث لا يكتفي فيه بمتابعة هذا الاتجاه، بل محاولة إقناع الآخرين به، كأن يلتزم بملء أوقات فراغه بالمطالعة، وإقناع زملائه بجدوى هذا العمل. وقيمته.

افعال هذا المستوى السلوكية

ويمكن استخدام الأفعال السلوكية الآتية في صياغة أهداف هذا المستوى:

"يطيع- يساند- يمنع- يحتج- يدافع عن- يعزز- يشجب- يؤدي- يهاجم- يعارض- يدعو إلى- يحب- يكره- يعتز بـ- يبرهن على- يزيد إسهامه- يلتزم- يقبل- يبادر- يفضل- ينضم".

نماذج لصوغ أهداف هذا المستوى:

يحتج: أن يحتج الطالب على المسلسلات التلفازية التي تتحدث بالعامية.

يدافع عن: أن يدافع، بحدود علمه، عن الشعر العمودي.

يهاجم: أن يهاجم إدعاءات بعض الدارسين التي تطعن في أصالة النحو العربي.

يدعو إلى: أن يدعو زملاءه إلى التحدث باللغة الفصيحة، في الصف، وخارجه.

يعتز بـ: أن يعتز بجهود الخليل بن أحمد في وضع علم العروض.

يلتزم: أن يلتزم بدعم لجنة الصحافة المدرسية، في كتابة مقالة حول المساواة في الإسلام.

يشجب: أن يشجب دعاوى بعض المستشرقين التي يشيعونها حول صعوبة الكتابة العربية.

يبادر: أن يبادر إلى الالتحاق بدورة تحسين الخط المنفذة في المدرسة.

رابعاً: التنظيم (القيمي)

ويشير هذا المستوى إلى تنظيم القيم المختلفة في نظام متكامل بقصد إذابة الفوارق التي تلاحظ بينها، ومن ثم إقامة نسق قيمي جديد، يتصف بالاتساق الداخلي.

أفعال هذا المستوى السلوكية:

يمكن للمعلم أن يستخدم الأفعال السلوكية الآتية، في صياغة أهداف هذا المستوى: "ينظم- يناقش- يجمع- يركب- يلخص- يربط- ينسق- يقرر العلاقات- يؤمن بـ- يعتقد- يضحي في سبيل- يوازن بين- يتمسك بـ- يصدر أحكاماً"

نماذج لصياغة أهداف هذا المستوى

يؤمن: أن يؤمن الطالب بأثر قراءة الشعر في صقل لغته.

يقرر العلاقات: أن يقرر الطالب العلاقة بين الخط الجيد، والممارسة المستمرة للكتابة.

يصدر أحكاماً: أن يصدر حكماً على ضعف زملائه في القراءة الجاهرة.

يوازن: أن يوازن بين شيوع الأخطاء في كلامه، وعدم قدرته على استيعاب القواعد.

يتمسك: أن يتمسك بضرورة الحفاظ على اللغة العربية، وذلك بإصدار قوانين صارمة. تقضي بمزاولتها في جميع المؤسسات العامة والخاصة.

يجمع: أن يجمع بين عدم إتقان مهارة الخط وقدرة المعلم على تدريسه.

يعتقد: أن يعتقد أن ضحالة معلومات الطالب يعود إلى عدم توظيف المكتبة.

خامساً: الاتصاف بقيمة

يعد هذا المستوى أرقى المستويات في المجال الوجداني، إذ يقصد به أن يصل المتعلم فيه إلى الحد الذي يتواءم سلوكه مع القيمة التي سبق أن استدعتها نفسه، بعد أن تأقلم مع المستويات السابقة، وفي هذا المستوى يمارس سلوكاً لا تتحكم فيه الميول، ولا الأهواء، ولا تفرضه الانفعالات، وإنما تصدر من تكامل معتقدات المتعلم وأفكاره، واتجاهاته، مرتبطة بنظرته الكلية للعالم.

أفعال هذا المستوى السلوكية

من أمثلة الأفعال السلوكية التي تصلح لهذا المستوى: "يؤمن بـ- يصبر على- يثابر على- يقاوم- يتحمل في سبيل- يتصف بـ- يعتز بـ- يلتزم- يقرر- يعيد النظر- يعبر قولاً وفعلاً عن- يتابع- يخص- يعتقد".

نماذج لصياغة أهداف هذا المستوى:

يعبر قولاً وفعلاً: أن يعبر الطالب قولاً وفعلاً عن قيمة الحرية، بعد قراءته نشيد (أغنية للحرية).

يؤمن بـ: أن يؤمن بقيمة الجار الجيد بعد قراءته درس "حق الجار".

يحض: أن يحض على العفو بعد اطلاعه على درس "التسامح".

يلتزم: أن يلتزم بالمشورة بعد قراءته درس "رأي الجماعة".

يثابر: أن يثابر على التعلم مقتدياً بما فعلته هيلن كيلر.

يعتز: أن يعتز بمن سقطوا شهداء في أرض فلسطين.

يعتقد: أن يعتقد أن الإحسان إلى الوالدين أمر مفروض، بعد تفهمه للآيات الكريمات: (وقضى ربك ألا تعبدوا ....).

يقرر: أن يقرر قيمة الوقت بالنسبة للإنسان بعد دراسته درس "اثمن ثروة".

ثالثاً: المجال النفس حركي (تصنيف سمبسون)

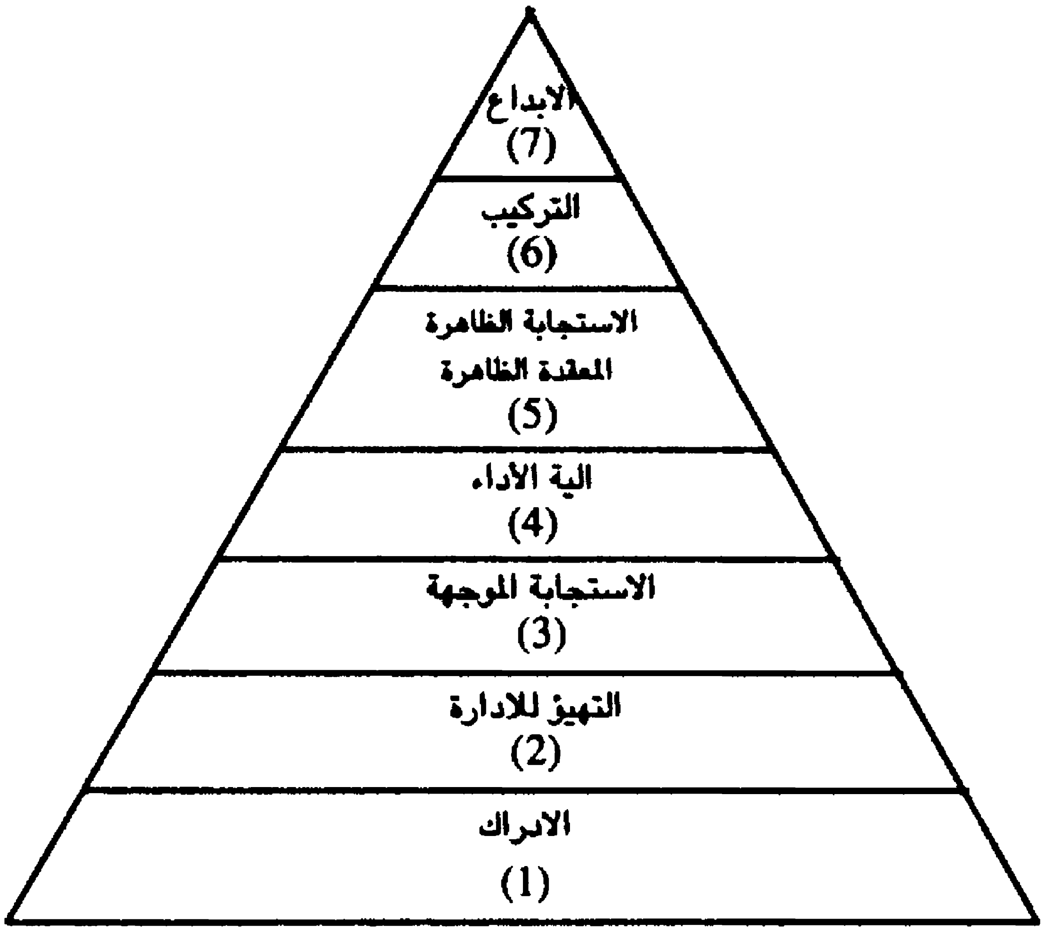
يذكر الأدب التربوي أن بلوم ورفاقه لم يضعوا تصنيفاً للمجال النفس حركي، ومع هذا، فقد رصدت عدة محاولات لإعداد تصنيف لهذا المجال، ولعل من أميزها، تلك المحاولة التي قامت بها "سمبسون" (Simpson) عام (1976) في الولايات المتحدة الأمريكية، ومحاولة "سيمور" (Seymour) سنة (1968) في بريطانيا، وأطلق عليها اسم "تحليل المهارات" (Skills Analysis)، وتلاه محاولة التربوي الهندي "ديف" (Dave) سنة (1986)، ثم محاولة "ماكس ري"، و"أنيتاهرو" سنة 1976، ومن بين هذه المحاولات محاولة "لندساي وكبلر" (Kibler) سنة 1970، والتي ركز فيها على التناسق الحس حركي للحركات الجسمية.

ويرتبط المجال النفس حركي بالمهارة اليدوية، والعمل، والتي تؤكد نتاجات التعلم ذوات العلاقات بالمهارات: كالجري، والوثب، والرمي، والدفع، والتوازن، والمهارات اليدوية، كالطباعة، والعزف على الآلات الموسيقية، وتشغيل الأجهزة.

وسنعالج في هذا المقام محاولة واحدة، كونها أكثر هذه التصنيفات شيوعاً وهي: "تصنيف سمبسون" للمجال النفس حركي.

* تصنيف سمبسون

عرضت اليزابيث سمبسون (E. Simpson) محاولتها تصنيف المجال النفس حركي سنة 1967، وتتدرج مستويات هذا المجال من الإدراك (وهو أدنى مستويات الأداء) إلى الإبداع والأصالة (وهو أعلى مستويات هذا المجال)، ويضم هذا المجال سبعة مستويات تبدأ بالأدنى وترتفع في درجة صعوبتها حتى تصل المستويات المعقدة، وذلك على النحو الذي يمثله الشكل رقم ( ) الآتي:



الشكل رقم (8)

يمثل الترتيب المرتبي الهرمي لمستويات المجال المهاري الحركي (البجة 2000)

وفيما يأتي توضيح لكل مستوى:

1- المستوى الرئيس الأول: الإدراك

ويشير هذا المستوى إلى الاهتمام، والوعي الحس بمدى استخدام الأعضاء للقيام بوظائفها، مما يترتب عليه، انتقاء الوظائف التي يجب القيام بها، وبالتالي، ربط المعرفة بالأداء. ويتوقع من المتعلم أن يقوم بما يأتي:

- الشعور بالوقت المناسب للبدء بحركة ما.
- التنبه إلى الإشارات التي توحي إلى بداية الحركة.
- انتقاء إشارة من بين مجموعة الإشارات لبدء القيام بالحركة.

أفعال هذا المستوى السلوكية

من الأفعال السلوكية الصالحة لاستخدامها في هذا المستوى: "يحدد- يميز- يربط- يختار- يتنبه".

نماذج لصياغة أهداف هذا المستوى:

يختار: أن يختار الطالب الأدوات اللازمة لكتابة العبارة الآتية بالخط الكوفي شرط أن يكون بمقدوره استعمالها بكفاية (75%).

يحدد: أن يحدد الطالب الأخطاء التي يقع فيها زميله وهو يلقي القصيدة، وذلك بإغلاق عينيه عند وقوع الخطأ.

يتنبه: أن يتنبه إلى مغزى القصة فيحرك رأسه إعجاباً بها.

2- المستوى الرئيس الثاني: التهيؤ للأداء (الاستعداد)

يقصد بهذا المستوى رغبة المتعلم، وميله إلى القيام بنوع محدد من الأداء الحركي على أن تتركز هذه الرغبة على أداء المهارة الحركية، وليس على العمل العقلي، أو التفكير الوجداني، المثير للعواطف، والمشاعر. ويتوقع من الطالب في هذا المستوى أن يمتلك ما يأتي:

- الاستعداد الجسدي، والعقلي، والانفعالي.
- المهارة اللازمة لتنفيذ الأداء.
- الانسجام العصبي، والعضلي.
- الميل إلى الاستجابة.

افعال هذا المستوى السلوكية

من أمثلة أفعال هذا المجال السلوكية ما يأتي: "يعدد- يجهز- يحضّر- يستجيب- يبادر- يتطوع- يبدي الرغبة- يستعد- يميل".

نماذج لصياغة أهداف هذا المستوى:

يبدي رغبة: أن يبدي المتعلم رغبة في كتابة أنواع الخط العربي بعد تدريبه عليها، وبنسبة صواب لا تقل عن (85%).

يحضر: أن يحضر خمسة أمثال عربية تشتمل على عنصر الخيال من مجمع الأمثال عندما يطلب منه المعلم ذلك.

يميل: أن يميل المتعلم إلى رسم مخطط توضيحي يبين فيه أقسام الأفعال بعد أخذ الدروس عن الموضوع.

يظهر رغبة: أن يظهر الطالب رغبة في كتابة قصة على لسان الحيوان بعد أن أشار إليها المعلم.

يتطوع: أن يتطوع الطالب لعمل معجم للألفاظ الصعبة عندما يطلب منه ذلك.

3- المستوى الرئيس الثالث: الاستجابة الموجهة

يشير هذا المستوى إلى بداية شروع المتعلم بممارسة المهارة الحركية بشكل واقعي، فيصدر استجابات حركية غير واضحة يقلد فيها النموذج المهاري، خطوة خطوة، وعندما يتدخل المدرب ليوجهه إلى تصحيح أدائه الحركي ليقترب بشكل أوضح إلى الأداء المهاري النموذجي.

ويتوقع من المتعلم أن يقوم بما يأتي:

- يستخدم أسلوب الخطأ والصواب في الاستجابة.
- يحاكي أداء ما.

افعال هذا المستوى السلوكية

ويمكن للمعلم أن يستخدم الأفعال السلوكية الآتية لصياغة أهداف هذا المستوى: "يبادر- يتعلم- يقلد- يمارس- يحاكي- يتبع- يستنسخ".

نماذج لصياغة أهداف هذا المستوى:

يقلد: أن يقلد الطالب معلمه في قراءة القصيدة كما أداها أمامه.

يبادر: أن يبادر الطالب إلى صياغة اسم الفاعل، واسم المفعول من مفردات معينة، على وفق ما لاحظه من عمل المعلم على اللوح.

يتبع: أن يتبع الطالب في إجراء الاستعارة التصريحية، بعد ملاحظته الدقيقة لما قام به المعلم على اللوح.

4- المستوى الرئيس الرابع: آلية الأداء

يتصف الأداء المهاري الحركي، في هذا المستوى، بالتلقائية، ويمتاز بالسلاسة، والإتقان، والدقة، والسرعة، والاقتصاد في الوقت، والجهد، والخامات، وندرة الوقوع في الأخطاء، وعليه فإن المتعلم في هذا المستوى، غالباً، لا يحتاج إلى انتظار التوجيهات، ويتوقع من الطالب في هذا المستوى ما يأتي:

- إظهار المهارة في الأداء.
- ممارسة الأداء دون أخطاء تذكر.

افعال هذا المستوى السلوكية

فيما يأتي مجموعة من الأفعال السلوكية التي يمكن استخدامها لصوغ أهداف هذا المستوى: "يجيد- يؤدي (بدقة أو بسهولة)- يقيس بدقة- يزن بدقة- يستخدم بدقة".

نماذج لصوغ أهداف هذا المستوى:

يستخدم: أن يستخدم الطالب المعجم الوسيط لاستخراج معاني خمسة ألفاظ في مدة لا تزيد على عشر دقائق.

يؤدي بدقة: أن يؤدي الطالب بدقة دور الشاعر المتنبي، وهو يلقي قصيدة أمام سيف الدولة الحمداني، بعد تعرفه على الموقف من قبل المعلم.

يزن بدقة: أن يزن بدقة، على وفق الميزان الصرفي ثلاث كلمات في مدة ثلاث دقائق.

يجيد: أن يجيد كتابة العبارة الآتية: "من حسن عمله عرف فضله" بخط النسخ في مدة دقيقتين بنسبة (80%).

5- المستوى الرئيس الخامس: الاستجابة الظاهرية المعتمدة

وهذا المستوى يعد امتداداً للمستوى السابق. بيد أنه يمتاز منه بأمرين:

الأول: أن هذا المستوى يختص بالمهارات الدقيقة المعقدة.

الثاني: أنه يمتاز بالدقة، والسهولة في الأداء، كما يتمتع المؤدي بالثقة بالنفس وعدم التردد.

افعال هذا المستوى السلوكية:

يمكن أن يستخدم المعلم الأفعال السلوكية الآتية في وضع عبارات أهداف هذا المستوى: "يضع بدقة وسرعة- يرتل بقراءة- يصحح بدقة وسرعة- ينفذ تصميم- يحضر بدقة وسرعة- يشخص بدقة وسرعة- يقيس بسرعة ودقة".

نماذج لصياغة أهداف هذا المستوى:

يصحح بدقة وسرعة: أن يصحح المتعلم بدقة وسرعة قطعة الإملاء التي كتبها زميله في مدة خمس دقائق.

يحضر بدقة: أن يحضّر المتعلم بدقة من الدرس المقروء ثلاثة أسماء من الأسماء الخمسة، في خلال ثلاث دقائق، بحيث يكون الأول مرفوعاً، والثاني منصوباً، والثالث مجروراً.

يشخص بسرعة ودقة: أن يشخص المتعلم بدقة وسرعة الأخطاء التي وقع فيها زميله في كتابة نموذج خط الرقعة الذي كتبه على اللوح.

يضع بدقة وسرعة: أن يضع بدقة وسرعة ثلاثة أمثلة لأسلوب الاستثناء التام، والمنقطع، والمفرغ.

6- المستوى الرئيس السادس: التعديل

ويراد به تعديل المهارة التي اكتسبها المتعلم لتتلاءم مع موقف أدائي جديد، ويعد هذا المستوى مرحلة متطورة يستطيع المتعلم الحاذق من خلالها تحوير المهارة، أو تطويرها، أو إضافة تغييرات عليها، لتتوافق مع قدرة المتعلم على الحكم بدقة على أداء زملائه.

أفعال هذا المستوى السلوكية:

ويمكن استغلال الأفعال السلوكية الآتية لإنتاج أهداف هذا المستوى: "يغير- ينقح- يعدّل- يضيف- يجري تعديلاً- يحوّر- يعيد تنظيم".

نماذج لصياغة أهداف هذا المستوى:

يعدل: أن يعدل المتعلم تعريف زميله لنائب الفاعل، بعد أن قرأه مكتوباً على اللوح.

يعيد تنظيم: أن يعيد الطالب تنظيم أحداث القصة، بعد أن قرأها في درس المطالعة.

يضيف: أن يضيف المتعلم عبارة " يضاف إلى ياء المتكلم" على ما ذكره زميله من شروط الأسماء الخمسة".

ينقح: أن ينقح المتعلم -لغة ومضموناً- مقالة زميله التي كتبها عن فلسفة التفاؤل عند إيليا أبي ماضي.

7- المستوى الرئيس السابع: الأصالة أو (الإبداع)

يُعد هذا المستوى ذروة الأداء المهاري الحركي، إذ إن الفرد فيه يتخطى مرحلة التقليد، والمحاكاة، ليصل إلى مرحلة الإبداع المهاري، فيتجاوز المتعارف إليه، فيقدم على ابتكار شيء فيه جدة، وفن، وحداثة، ويدل على قدرة إبداعية.

أفعال هذا المستوى السلوكية: (البجة، 2000)

من أمثلة هذا المستوى الأفعال السلوكية الآتية: "يؤلف- يصمم- يبدع في- ينشئ- يكوّن- يبتكر- يكتشف".

نماذج لصياغة أهداف هذا المستوى:

يبتكر: أن يبتكر لوحة كهربية تساعد زملاءه على تفهم عمل الأفعال الناسخة.

يؤلف: أن يؤلف قصيدة شعرية تساعد زملاءه على تفهم الأسماء الخمسة، وشروطها.

يصمم: أن يصمم لوحة لآية من القرآن الكريم، بخط الطغراء، مستعيناً بخامات البيئة المحلية.

يكتشف: أن يكتشف لعبة تساعد طلاب الصف الأول على إتقان الحروف العربية كتابة، ونطقاً.

تذكر دائماً:

إن الأفعال التي تستخدمها في صياغة الهدف تخدمك في الآتي:

1- تحديد مستوى الأداء الذي تسعى لتحقيقه لدى الطالب.

2- تحديد الاستراتيجيات والأنشطة والوسائل المناسبة لمساعدة طلبتك لتحقيق الهدف.

3- تحديد الأسئلة (الفقرات الاختبارية) المناسبة، للتأكد من مدى بلوغ طلبتك للهدف ومستواه.

الفصل الرابع

إشراك الطلبة في عملية التعلُّم

- البداية المخططة (التمهيد للدرس)
- استعمالات البدايات المخططة (التمهيد) لإشراك الطلبة في عملية التعلم
- المناقشات الصفية المخططة لإشراك الطلبة في عملية التعلم
- تنويع المثيرات
- النهايات المخططة (غلق الدرس)

مقدمة

إن التعليم والتعلم وجهان لعملة واحدة، ومن الصعب الحديث عن الواحد دون الآخر. وكيفما كان فإذا أردت أن تختبر طبيعة الكتابة المهنية والبحث الذي يتعامل مع التعلم والتعليم، فإنك ستكتشف ظاهرة مثيرة وهامة وهي أن التربويين يتنبؤون بأن يتم التركيز على التعلم بدل التعليم مستقبلاً، ويصبح الهدف الأسمى هو تعليم الطلبة كيف يتعلمون أو كيف يفكرون. ففي نهاية القرن العشرين كان التركيز على التعليم وقياس الأداء التعليمي الفعّال، والآن وفي بداية القرن الحادي والعشرين فقد تغيّر التركيز وتحول الاهتمام على مهمة إشراك الطلبة في عملية التعلم.

ويصف الباحثون الصف الآن كبيئة اجتماعية تفاعلية معقدة. يكون لخصائص الطلبة فيها الأثر الكبير في علاقات الطلبة مع بعضهم ومع معلمهم وفي طريقة استقبالهم للتعليم، والتأثيرات التي يحدثها المعلمون في تعلم طلبتهم. وينظر الباحثون أيضاً إلى التعلّم كعملية اجتماعية تتأثر بشكل كبير بخصائص الطلبة الاجتماعية واللغوية والعرقية والثقافية، وبذلك فإنهم يؤكدون على أن الطلبة ليسوا كالإسفنج (مستقبلين سلبيين للمعرفة)، وإنما كالزنبرك متفاعلين، حيث يحدث التعلم الفعّال لديهم عندما يتفاعلون مع بعضهم ومع معلمهم.

تحدد إحدى الدراسات الحديثة (Maugland, 1997) عدة طرق يستطيع المعلم من خلالها إشراك طلبته في التعليم، منها: وضع التوقعات لما سيتم تعلمه. وجذب انتباه الطلبة، وإثارة دافعية الطلبة، واستخدام معرفة الطلبة السابقة لعمل ربط ذو معنى مع المادة التعليمية الجديدة. إن هذه الأساليب تساعد على إكساب المعلم لأكثر المهارات أهمية ليتمكن من إشراك الطلبة في عملية التعليم بنجاح، ومن هذه المهارات أذكر الآتي (Coop-er, 1999):

1- عمل (إنشاء) نقطة بداية للتعلم الجديد (التمهيد).

2- توليد أو خلق مناقشات منتجة.

3- إنهاء الدرس أو عمل خاتمة فعالة من خلالها يتم إغلاق الدرس.

تذكر دائما، أنه وبغض النظر عن الصف الذي تُدرسه فإن الضرورة تقتضي إشراك طلبتك في عملية التعلم من أجل اكتسابهم للحقائق الجديدة والأفكار والعلاقات المعقدة، وقد ركزت الفصول السابقة من هذا الكتاب على الحاجة المُلحة للتخطيط لخلق بيئة تعلم فعالة، وعلى أهمية كتابة الأهداف الأدائية الواضحة والمحددة والقابلة للقياس. والآن أنت جاهز للخطوة التالية: وهي تنفيذ خطة درسك باستخدام المهارات الأساسية التي من شأنها إشراك طلبتك في عملية التعلُّم.

البداية المخططة (التمهيد للدرس)

تعد البداية المخططة (أو ما يطلق عليه التمهيد للدرس) مزيجاً من الأفعال والعبارات المطورة من قبل المعلم، وهي مصممة لربط خبرات الطلبة مع الأهداف الأدائية للدرس) ويستخدم المعلمون الفعالون البدايات المخططة أو ما يطلقون عليه نقطة الانطلاق لإشراك طلبتهم بفعالية أكبر في عملية التعلُم إن البداية المخططة مُصممة لتحقيق الآتي:

1- جذب انتباه الطلبة.

2 - تكوين توقعات لما سيتم تعلُمه.

3 - تحفيز الطلبة وإثارة دافعيتهم ليصبحوا مشاركين في عملية التعلّم بفعالية.

4 - ربط خبرات أو معرفة الطلبة السابقة مع المادة التعليمية الجديدة.

حكاية

> تروى حكاية عن مسافر مَرَّ برجل عجوز يضرب حماره بقوة لكي يقف، حيث جلس الحمار بهدوء في منتصف الطريق رافضاً النهوض، واستمر الرجل العجوز في ضرب حماره بالسوط، حتى جاء رجل غريب، واندفع إلى العجوز ماسكاً يده كي لا يضرب الحمار. تساءل الرجل الغريب لماذا لا تخبر الحمار أن يقف؟ أجاب الرجل العجوز، لقد فعلت ذلك، ولكن نسيت أن أجذب انتباه الحمار أولاً. (Cooper, 1999).

إن الهدف الأول للبداية المخططة هو تركيز انتباه الطلبة إلى المعلم وأهدافه، حيث يقول "ديسكو" إن أول وظيفة للمعلم الفعّال هي إشراك طلبته في عملية التعلم ومن أجل ذلك طورت مجموعة "كيلوين" وهي شركة خاصة بالاستشارات التربوية، قائمة من (20) معياراً للأداء التعليمي الفعال كان أبرزها: تركيز انتباه الطلبة نحو أهداف الدرس (Cooper, 1991).

أما الهدف الثاني للبداية المخططة فهو تكوين (أو بناء) توقعات لما سيتم تعلمه من قبل الطلبة، وهذا يتم من خلال تكوين إطار من الأفكار والمبادئ أو المعلومات التي نتبعها، حيث ذكر "لادويج" (Ladwigh, 1996) أهمية المنظمات المتقدمة كمقدمات للمحاضرة، مخبراً الطلبة مقدماً عن الطريقة التي ستنظم من خلالها المحاضرة والتي من المحتمل أن يحسن من استيعابهم وقدرتهم على استدعاء وتطبيق ما يسمعونه. إن المعلمين الفعالين يشاركون غالباً بأهدافهم الأدائية، وأهدافهم التعليمية العامة طلبتهم كوسيلة لمساعدتهم على تكوين إطار لتعلمهم وإشراكهم في عملية التعلم.

إن دراسة هامة قام بها "روبرت روزنتال" و"لينور جاكوبس" وضمت قدرة وضع التوقعات (في هذه الدراسة كان المعلمون هم موضوع الدراسة وليس الطلبة) على تحسين مستوى

الطلبة التحصيلي. وفي هذه الدراسة تم اختبار الطلبة من الروضة إلى الصف السادس في مدرسة معينة. وقد أُخبر المعلمون بأن الاختبار سوف يمكنهم من التنبؤ أي من الطلبة يمكن أن يظهروا نشاطاً أكاديمياً متنامياً، وبعد الفترة الاختبارية، أعطي كل معلم قائمة بأسماء الطلبة، وأخبروا بأن الطلبة الواردة أسماؤهم في قوائمهم هم الذين من المحتمل أن يظهروا تحسناً كبيراً وملحوظاً في أدائهم (تحصيلهم) المدرسي. وقد تمّ اختيار أسماء الطلبة عشوائياً. وبعد ثلاث فترات اختبارية ناجحة، إدعى الباحثون أن أداء هؤلاء الطلبة المشمولين بالدراسة قد بدأ تحصيلهم بالتحسن بحيث وصلوا إلى التوقعات المنشودة. وبكلمات أخرى فإن المعلمين حينما أخبروا طلبتهم بأنه من المحتمل أن يتحسن تحصيلهم الأكاديمي، وقد عمل هؤلاء المعلمون مع طلبتهم بطريقة جعلت من هذه التوقعات حقيقة (Cooper,1996) وبتمرير توقعاتهم على طلبتهم كان هؤلاء المعلمون يستعملون نوعاً من البداية المخططة، والتي كان لها في هذه الحالة تأثيراً إيجابياً على التعلّم.

والهدف الثالث للبداية المخططة هو حث أو إثارة دافعية الطلبة ليصبحوا مشاركين في عملية التعلم. وقد كان هناك قدرٌ عظيمٌ من البحث على مرّ السنين حول دافعية الطلبة والحاجة لزيادة اهتمام الطلبة في عملية التعلم حيث لاحظت "ماريا مونتيسوري" كيف أن اشتراك الطلبة العميق في نشاطات اللعب يولد لديهم دافعية واهتماماً باللعب، ومن ثمّ التعلم بشكل فاعل مع بقاء أثر التعلم لفترة طويلة من الزمن. إن هذا يعني أن الاشتراك الفاعل في بداية الدرس يمكن أن يزيد من حُب الاستطلاع لدى الطلبة ويُحفز دافعيتهم للتعلم (Cooper, 1999). أما الهدف الرابع والأخير من البداية المخططة، فهو ربط معرفة الطلبة السابقة مع المادة التعليمية الجديدة والتي سيتم تعلمها. إن المبدأ الذي يُعطى مُجرداً يكون من الصعب على الطلبة فهمه أو استيعابه. والأبعد من ذلك أن الكثير من الطلبة الذين يدركون الفكرة أو المبدأ تكون لديهم صعوبة في تطبيق معرفتهم على المواقف الجديدة. إن الاستخدام الأمثل للمعلومات والنظائر المشابهة يمكن أن تقدم الكثير لمساعدة الطلبة على ربط معرفتهم السابقة مع المادة التعليمية الجديدة التي سيتم تعلمها. حيث يركز (Nage, 1996) على البدء في التعليم من حيث انتهى الطلبة مع الربط الخبرات السابقة بالمعلومات اللاحقة.

والآن وبعد أن حُددت البداية المخططة وشُرحت أهدافها، فأنت مستعد للتركيز على متى يمكن للمعلمين استخدام هذه البداية خلال الدرس. ولتفهم البداية المخططة واستعمالاتها بشكل أفضل فكر بالحصة الصفية كلعبة. يتحدث "بيلاك" في بحثه حول اللغة المستخدمة من قبل المعلمين لإدارة الحصص الصفية، ويؤكد على أن ينظر إلى الصف على أنه ساحة (بيئة) للعب، تحتوي على عدة ألعاب فرعية، كل منها محدد بشكل رئيس، وبنوع النشاط الذي يحدث خلال فترة اللعب المُعينة (Cooper, 1999).

مثلاً، يخطط المعلم لتنفيذ نشاطات مختلفة خلال فترة الدرس منها القراءة والكتابة والمناقشة، وكل منها رصدت لتحقيق الأهداف الأدائية المحددة، وهنا ينظر إلى كل نشاط جديد على أنه لعبة فرعية ضمن سياق اللعبة الأكبر وهي دروس اليوم كله. وعند ذلك يتوجب على المعلم أن يبني كل موقف بحيث يشترك الطلبة (يلعبوا) بشكل فاعل خلال الدرس (اللعبة).

إن أنواع المواقف الصفية (الألعاب الفرعية) والتي من خلالها يمكن توظيف البداية المخططة لا تعد ولا تحصى، وللمساعدة في تعلم متى تستخدم البداية المخططة في الدروس الخاصة بك، إدرس بعناية القائمة الآتية:

امثلة تحدد متى تستعمل البداية المخططة (التمهيد للدرس).

يمكنك استخدام البداية المخططة في الحالات الآتية (Cooper, 1999):

- لتقديم مفهوم جديد أو مبدأ.
- للمبادرة أو البدء بالمحادثة.
- للبدء بنشاط هدفه، بناء أو إكساب مهارة، مثل قراءة الاستيعاب، أو التمييز البصري.
- لتقديم فيلم أو برنامج متلفز، أو محوسب.
- لتوضيح وظيفة محددة في الحاسوب.
- للتحضير لرحلة حقلية، أو زيارة مصنع.
- لتقديم ضيف متحدث.
- لتقديم الواجب البيتي .
- للبدء في تمرين أو تجربة في المختبر.
- لإعادة عرض أو شرح عندما تشعر بأن الطلبة لم يفهموا المحتوى.

والآن، أصبحت تعي البداية المخططة والأهداف العامة التي تستخدم من أجلها وما عليك إلا البدء بممارسة كيفية عمل بداياتك المخططة، وقبل البدء بهذا العمل يتوجب عليك أن تأخذ بعض الوقت لتصبح الأمثلة مألوفة لك عن كيفية استخدام المعلمين الخبيرين البدايات المخططة في دروسهم.

استعمالات البدايات المخططة (التمهيد) لإشراك الطلبة في عملية التعلّم

فيما يأتي قائمة ببدايات مخططة محددة استخدمت من معلمين خبيرين، وما عليك إلا دراستها بشكل جيد وعناية، ثم إقرأ جميع نماذج الدروس التي تليها والتحليل المرافق، وبعد ذلك يتوجب عليك أن تكون جاهزاً لعمل بداياتك المخططة الخاصة بك في موقف تعليمي مُعين:

1-أن تركز (تلفت) انتباه طلبتك للدرس بتوظيف نشاط، أو حدث، أو غرض، أو شخص يرتبط بشكل مباشر مع اهتمامات الطلبة أو خبراتهم السابقة.

2 - تأسيس توقعات للتعلم بإعطاء بنية أو إطار يُمكّن الطلبة من تحقيق الأهداف أو المحتوى أو نشاطات الدرس.

3- أن تحفز الطلبة ليصبحوا مشتركين في الدرس بتوظيف نشاطات محورها الطالب أو أمثلة مطورة من قبل الطالب.

4- أن تُقدم انتقالاً هادئاً من المعروف أو المادة المعطاة سابقاً إلى المادة التعليمية الجديدة أو غير المعروفة، مستفيداً من معرفة الطلبة الحالية أو الخبرات السابقة أو الأمثلة المعروفة أو المتشابهات.

نموذج درس (1)

لقد خطط المعلم أن يصل مع طلبته إلى عنوان "النسبة المئوية"، وهو مدرك لمدى اهتمام طلبته في فريق "البيسبول" المحلي. وهنا يقرر المعلم أن يقدم للوحدة التعليمية بشرح مختصر عن لعبة "البيسبول" لليوم السابق. ويقوم المعلم بتوجيه النقاش إلى معدل أو نسب الضربات، موضحاً كيفية احتسابها ويُشجع الطلبة على حل نسبة أو اثنتين للاعبين مفضلين لديهم.

التحليل: إن هذه البداية المخططة استعملت بملاءمة أكثر لتقديم وحدة في النسبة المئوية، أو مفهوم النسبة نفسها. وبالإشارة إلى قائمة استعمالات البدايات المخططة التي ذكرت أعلاه لاحظ الآتي:

1. من البداية تستعمل حدثاً "لعبة البيسبول" وقع يوم أمس، وهذه اللعبة مهمة ومثيرة للطلبة، حيث تجذب انتباههم.
2. إنها تزودنا بإطار مرجعي (معدل الضربات) للمفهوم الجديد الذي سيتم تعلمه وهو النسبة المئوية.
3. أ نها تحفز الطلبة وتزيد من دافعيتهم ليصبحوا مشاركين في نشاط يتمتع به الطلبة، وهو التحدث عن رياضة محببة أو مفضلة.
4. أنها تربط المعرفة والخبرات السابقة (مفاهيم الرياضيات المتعلمة سابقاً ومصطلح نسبة الضربات) مع المفهوم الجديد للنسبة المئوية.

نموذج درس (2)

الطلبة يعملون في وحدة من العلوم، وقد وضحوا في الجزء الأول من درسهم بعض المفاهيم الأساسية الخاصة بالمخاليط.، بصرياً. وأحضرت إلى غرفة الصف، عدة زجاجات من أنواع مختلفة من مطيبات الصلصة المعروفة لدى الطلبة ويوجه المعلم الطلبة نحو التجربة التي فيها زجاجات متنوعة، ويلاحظون الاختلافات في مظهرها قبل أن تخلط، وبعد أن خلطت بقوة. ←

التحليل: إن هذه البداية المخططة هي أكثر شيء ملاءمة لاستعمالها في البدء بتمرين أو تجربة مختبر، وذلك لاتصالها المباشر بحياة الطلبة. وبالعودة إلى قائمة الاستعمالات في البدايات المخططة المذكورة سابقاً لاحظ الآتي:

1. من البداية المخططة استعملت مطيبات صلصة شهيرة أو شائعة كأداة لجذب انتباه الطلبة.
2. إنها تُكوِّن توقعات لما سيتم تعلمه بالتركيز على ما يتوجب على الطلبة أن يبحثوا عنه أثناء الاختبار أو التجريب في مطيبات الصلصة.
3. إنها تحفز وتثير دافعية الطلبة، ليصبحوا مشتركين بفاعلية في نشاط ذو معنى.
4. أنها تستعمل معرفة الطلبة السابقة حول المخاليط لمساعدتهم في اكتشاف المعرفة الجديدة المرتبطة بعنوان الدرس الذي يدرسونه.

نموذج درس (3)

يتعلم الطلبة كيفية طباعة الرسائل في برنامج بريد إلكتروني جديد في الحاسوب، ويُعلن المعلم بأن الطلبة جاهزون لإرسال رسالة إلى صديق بواسطة البريد الإلكتروني، وعليهم البدء بتعلم كيف يرسلون رسائلهم إلى أصدقائهم.

التحليل: إن هذه البداية المخططة استخدمت بشكل ملائم على الأغلب لتقديم مهارة جديدة ضمن سلسلة من المهارات المتعلقة بها، وبالعودة إلى قائمة استعمالات البدايات المخططة التي ذكرت سابقاً لاحظ الآتي:

1. من هذه البداية المخططة تركز انتباه الطلبة على الدرس بإشراكهم في نشاط يحبونه، وقد توقعوه، وهو اختيار صديق للمراسلة.
2. إنها تؤسس إطاراً للتعلم وذلك بربط ما قد أنجزوه مع المهارة التالية التي يتوجب إتقانها في استعمال البريد الإلكتروني.
3. إنها تحفز الطلبة وتثير دافعيتهم ليصبحوا مشتركين في التعلم، وذلك بالسماح لهم باستعمال ما تعلموه في نشاط يستمتعون بممارسته.
4. أنها تستعمل معرفة الطلبة السابقة في مهارات اللغة والحاسوب في خلق فرص جديدة لبناء علاقات ذات معنى مع الآخرين.

حتى هذه النقطة من هذا الفصل فقد قدمت نشاطات من نوع التعلم والورقة، والآن حان الوقت للملاحظة الصفية الحقيقية، حيث الطلبة مشاركون في التعلم. وإليك نموذجاً يمثل ورقة عمل للملاحظة الحقيقية والمباشرة في غرفة الصف.

ورقة عمل حول الملاحظة

بداية الدرس

إن نشاط الملاحظة يعطي الفرصة لمقارنة ما تعلمته حول بداية درس ما. مع ما تشاهده في درس ما. مع ما تشاهده في صفوف حقيقية.

تعليمات: لا تستعمل أسماءً حقيقية للمدارس أو المعلمين أو الإداريين أو الطلبة عند استعمال ورقة العمل هذه

اسم الملاحظ : ....

التاريخ : ....

مستوى الصف : ....

الموضوع : ....

عدد طلبة الصف : ....

معلومات أساسية: أعطِ وصفاً عاماً ومختصراً عن تركيب المدرسة الاجتماعي والاقتصادي والعرقي

ماذا تُسجل: في أثناء ملاحظة المعلمين فعلياً أعطِ اهتماماتك لتلك الأوقات من العملية التعليمية عندما يقدم المعلم درساً جديداً. استخدم الصيغة الآتية

لتسجل ما يقوله المعلم ليجعل الطلبة جاهزين للدرس.

1. كيف جعل المعلم طلبته يدركون أن الدرس قد بدأ؟ ....

2. كيف تم تحفيز الطلبة ليصبحوا مشتركين في الدرس والتعلم؟ ....

3. ما هو إطار المرجعية الذي أُعطي أو قدم لمساعدة الطلبة على تنظيم تعلمهم؟ ...

4.كيف استفاد المعلم من معرفة الطلبة السابقة في ربطها بالمادة الجديدة التي سيتم تعلمها؟

انعكاسات أو تأملات على ملاحظاتك: قارن ما رأيت المعلم يقوم به في بداية الدرس، مع الخطوات المقترحة في هذا الفصل، وبأي طرق هي متشابهة ومختلفة؟. ومن خلال تقييمك أو حكمك، هل كانت بداية الدرس فعالة؟ لماذا؟ ولماذا لم تكن كذلك؟

المناقشات الصفية المخططة لإشراك الطلبة في عملية التعلّم

إن الكثير من التغيرات التي حدثت في الصف في السنوات الحالية، كانت نتيجة للأبحاث التربوية المكثفة في المجالات الاجتماعية اللغوية التي تبحث في الوظيفة البنائية لحديث طلبة الصف ومناقشاتهم. وقد أظهرت الأبحاث أن التعلم هو عملية اجتماعية تتأثر

بشكل كبير بالاتصال والتواصل الصفي، وأن فكرة أن الطلبة مستقبلون سلبيون للمعرفة، وأن المعلمين ناقلون لتلك المعرفة قد تغيرت وأن عملية إشراك الطلبة في النقاشات الصفية أصبحت تفسح المجال للطلبة كي يتعلموا بشكل أفضل مما سبق، وأن يشتركوا في عملية الخلق والإبداع بأنفسهم، وينظر علماء التربية إلى عملية الحوار أو المناقشة الصفية كأحد الأدوات الأهم والتي يستطيع المعلم أن يوظفها لإشراك الطلبة في التعلّم (Cooper, 1999).

إن المناقشة الصفية المخططة تسمح بتفاعل مفتوح ومتبادل بين الطالب والطالب وبين المعلم والطالب، وعلى الرغم من مبادرة المعلم بالنشاط فإن دوره لا يُعد قيادياً ولكن مشاركاً كعضو في مجموعة وعلى كل طالب الالتزام بالإرشادات من أجل الحصول على مناقشة مقبولة وفعالة. والمناقشة تشرك الطلبة في عملية التعلُم من خلال الآتي (Cooper, 1999):

1 - إكتساب الطلبة للمعرفة الجديدة.

2 - يتعلم الطلبة أن يقيِّموا تفكيرهم الخاص بهم وتفكير الآخرين.

3- تعلم الطلبة كيفية التفكير أو التعبير عن أفكارهم المختلفة.

4- يشارك الطلبة بآرائهم الشخصية.

والآن، فإن المناقشة المخططة قد حُددت، وعرفت أهدافها في إشراك الطلبة في عملية التعلم، ولمعرفة متى يمكنك استخدام المناقشة بأكبر قدر من الفعالية في الدرس، أدرس القائمة الآتية بعناية:

يمكنك استخدام المناقشة في الحالات الآتية:

- لمقارنة الحلول المختلفة للمشكلة نفسها.
- لتحديد ما الذي يمكنك تعلّمه من تجربة مختبر، أو مشروع بحث موسع أو رحلة حقلية مفيدة.
- لاختبار أيدولوجيات أو مذاهب سياسية مختلفة.
- لتقييم التغيرات الجديدة أو المفترضة في السياسة الاجتماعية.
- لاكتشاف أوجه الشبه والاختلاف بين الثقافات.

إعداد الطلبة للمناقشة

بالرغم من أهمية تعلّم كيفية التخطيط لإجراء المناقشة الفعالة. إلا أن ما يساوي ذلك في الأهمية هو معرفة كيفية إعداد الطلبة للمشاركة الفعالة في المناقشة. حيث يتفق معظم خبراء ديناميات الجماعة على أن أحد المفاتيح لإعداد مناقشة صفية ناجحة هو قدرة المعلم على إيجاد جوٍ من الثقة بين الطلبة وبين المعلم والطلبة، ويتوجب على المعلم إشعار

الطلبة بأن الصف هو مكان آمن للتعبير عن أفكارهم ومشاعرهم دون أن يشعروا بالإحراج.

إن الكثير من المعلمين يعتقدون أن الطلبة يولدون ولديهم القدرة على الاتصال بفعالية في مناقشات مفتوحة، وهذا بالضبط ليس صحيحاً، وبذلك على الطلبة أن يتعلموا المهارات الأساسية للمشاركة بفعالية في المناقشة الصفية، وعلى المعلم إعطاء الفرصة الكافية للطلبة لجعل المناقشة الصفية مألوفة لديهم مما يدفعهم للمشاركة فيها. وإليك قائمة تحوي مجموعة من المهارات الأساسية والتي اتفق عليها معظم خبراء الاتصال الإنساني من حيث ضرورتها للطلبة ليكونوا ناجحين في مناقشة المجموعة الصفية الكبيرة، أدرسها بعناية قبل إجراء مناقشاتك الصفية (Cooper, 1991):

1- استمع باحترام وبعمق حتى إذا كنت غير موافق على ما يُقال.

2- تعلم عدم مقاطعة الآخرين في أثناء حديثهم.

3- تعلم أن تبقى منفتح الذهن لوجهات النظر المختلفة.

4- تحمل المسؤولية من أجل إنهاء الواجبات أو العمل الموكل إليك.

5- تعاون مع الآخرين من أجل البحث عن حلول للمشكلة المطروحة.

6- تعلم أن تستمع بانتقاد واهتمام.

7 - تعلم أن تبقى تركيزك على القضية (المشكلة) المطروحة، وتجنب التعليقات غير الملائمة، أو الأسئلة أو القصص.

8- تعلم كيف تصل إلى فهم مشترك يُمكن أن يتفق عليه الجميع.

صحيفة ملاحظة للمناقشة المخططة

إن نشاط الملاحظة هذا يعطيك الفرصة لتحديد سلوكات الطلبة التي تعكس قدراتهم على الاشتراك في مناقشة صفية فعالة.

تعليمات: لا تستخدم أسماء حقيقية للمدارس أو المعلمين أو الإداريين أو الطلبة عند استعمال هذه الصحيفة.

أسم الملاحظ : ....

التاريخ : ....

مستوى الصف : ....

الموضوع : ....

عدد طلبة الصف : ....

←

معلومات أساسية: أعطِ وصفاً عاماً ومختصراً لتركيب المدرسة الاجتماعي والاقتصادي والعرقي.

ماذا تسجل: سوف تشاهد سلوكات الطلبة التي تعكس قدرتهم على الاشتراك في المناقشة الصفية الفعالة، استخدم النقاط الآتية لتسجيل ما يفعله الطلبة في أثناء المناقشة:

1. كيف يُظهر الطلبة احترامهم للآخرين؟
2. ما الطرائق المتبعة لإبقاء الطلبة متفتحي الذهن؟
3. كيف يظهر الطلبة رغبتهم في قبول المسؤولية وتحملها من أجل إنهاء الواجب أو المهمة الموكلة إليهم:
4. ما الدليل المتوافر على أن الطلبة يحاولون الوصول إلى اتفاق أو إجماع؟
5. كيف يُظهر الطلبة قدرتهم على البقاء مُركزين على المواضيع أو القضايا الموكلة إليهم؟
6. ما الدليل على أن الطلبة يفكرون بعمق بالمواضيع المطروحة للمناقشة؟
7. كيف يظهر الطلبة قدرتهم على العمل التعاوني؟

انعكاسات أو تأملات على ملاحظاتك:

1. لخص انطباعك العام حول قدرة الطلبة على الاشتراك بفاعلية في المناقشة.
2. إذا كنت تقود المناقشة، ما التغيرات التي تقترحها لتكون المناقشة أكثر فاعلية؟ ولماذا؟

التخطيط للمناقشة

مع أن المناقشة الجيدة يمكن أن تنتشر تلقائياً، فليس هناك ضمانة أن هذا سوف يحدث بصورة منتظمة. إن ضمان مناقشة ذات معنى يتطلب العناية نفسها التي تعطيها لتخطيط الدرس بصورة كاملة. إن هذا لا يعني أن ناتج المناقشة هو شيء يتوجب على الشخص التنبؤ به أو تقديره. وعلى العكس من ذلك فإن الخطة الفعالة للمناقشة يجب أن تُعطي فقط الإطار المنظم لضمان حوار ذي معنى هادف ومثمر. ويمكن إتمام ذلك بتوظيف ما تعلمته في الفصلين السابقين حول التخطيط للدرس وكتابة الأهداف الأدائية، وقبل أن تبدأ في ذلك يتوجب عليك أن تستغرق وقتاً في تعويد نفسك على نوع الإطار المنظم الذي ربما يستعمله المعلم الخبير لتخطيط مناقشة فعالة، وهذا الإطار يشمل الآتي:

1- ليكن لديك هدف أدائي محدد قابل للملاحظة والقياس في دماغك ليفيدك كدليل لما يتوقع من الطلبة أن يتعلموه.

2- طور عبارة واضحة للمحتوى التعليمي الذي ستتم تغطيته، أي المفاهيم التي سيتم تطويرها أو تنميتها أو القضايا التي ستكتشف.

3- حَضّر المواد التي ستعلّمها، أي مواد القراءة أو الاسطوانات المدمجة المحوسبة (CD)، أو مواقع الإنترنت التي سيتم استخدامها وكذلك قائمة أسئلة المناقشة.

4- شكل مجموعة من الإجراءات أو الإرشادات للمشاركة.

5- حضر وسائل التقويم لنتائج المناقشة من خلال الواجبات البيتية المكتوبة، أو النشاط الصفي أو الاختبار أو ملاحظة إجابات الطلبة عن الأسئلة الشفوية.

نموذج للمناقشة المخططة (Cooper, 1991)

الهدف: تطوير وعي مرتفع لدى الطلبة للإيقاع أو الوزن في اللغة المنطوقة والمكتوبة وزيادة السهولة في كلٍّ من الاتصال المنطوق أو الشفوي والمكتوب.

المحتوى: التحقق من استخدام الإيقاع أو الوزن أو القافية كما هي مستعملة في الاتصال المنطوق والمكتوب، واكتشاف كيف تساعد في نقل وزيادة المعنى.

الأدوات:

❖ قصائد فكاهية خماسية الأبيات (حضّر مجموعة من القصائد الفكاهية الخماسية الملائمة لمستوى الصف الذي تعلمه.)

❖ مختارات سجعية (حضّر مجموعة من المختارات السجعية تحتوي على القوافي وأنواعها المحددة، ومثال اختيار الأبيات ذات الأحرف المتشابهة في بداية الكلمات المتتابعة والملائمة لمستوى الصف الذي تعلمه)

❖ قوافي بدائية (اختر عدة قوافي بدائية والتي تشعر أنها مناسبة، وربما يألفها معظم طلبة صفك)

❖ جهز مجموعة من الأسئلة للمساعدة في إرشاد الطلبة خلال المناقشة.

❖ أوجد صحيفة لقصيدة خماسية فكاهية فيها فراغات لإكمالها من قبل الطلبة.

الإجراءات

1- أعطِ ثلث عدد طلبة الصف نسخة من القصيدة الفكاهية الخماسية، واعطِ الثلث الثاني نسخة من أمثلة على المختارات السجعية، واعطِ الثلث الأخير نسخة من القافية البدائية، واطلب من الطلبة أن يتدربوا على قراءة النسخ التي أعطيت إليهم بصوت مرتفع.

2- في اليوم الذي تخطط فيه لإجراء مناقشتك الصفية، ابدأ بتوزيع صحيفة أسئلة المناقشة التي حضرتها مقدماً على الطلبة. ثم أطلب من أحد الطلبة في كل مجموعة أن يقرأ اختيار تلك المجموعة بصوت مرتفع. ثم ابدأ المناقشة باستخدام الأسئلة المُحضرة

كدليل لك. وفي الوقت المناسب اجعل المجموعة الثانية تقرأ اختيارها، ثم أكمل المناقشة باستخدام صحيفة الأسئلة كدليل لك. وكرر هذا الإجراء مع الاختيار الذي يليه، حاول إنهاء الموضوع بجعل الطلبة يُلخصون النتائج التي تمَّ التوصل إليها في أثناء المناقشة.

التقويم:

وزِّع على كل طالب نسخة من صحيفة "إكمال القصيدة" ثم أعطهم التعليمات لإكمال هذا النشاط تبعاً للتعليمات المتوافرة في الصحيفة، أو ورقة العمل، وأخيراً اقرأ شفوياً وفي مناقشة جديدة وازن بين الاختلافات في النتائج.

تنويع المثيرات

قبل الانتقال إلى النهايات المخططة للدرس (مهارة الغلق) لا بد من الإشارة إلى ضرورة تنويع المثيرات في أثناء المناقشات الصفية المخططة، ولكن ماذا نعني بالمثيرات وتنويعها؟

يقصد بتنويع المثيرات جميع الأفعال التي يقوم بها المعلم بهدف الاستحواذ على انتباه طلبته في أثناء سير الدرس، وذلك عن طريق التغيير المقصود في أساليب عرض الدرس. والمعلم الكفء هو ذلك الذي يعرف الأساليب المختلفة لتنويع المثيرات، وهو في أبسط صورة، يتمثل في حركات المعلم والأصوات التي يحدثها أو الانطباعات البصرية التي تتغير وتتنوع خلال فترة زمنية محددة. ولعلك تعلم أننا نستطيع أن نشاهد نفس المنظر أو نستمع إلى نفس الصوت لفترة محدودة، وبعد ذلك نشعر بالحاجة إلى تغيير هذا المثير. ويدرك المشتغلون بالإخراج السينمائي أو التلفازي هذه المشكلة إدراكاً جيداً. فهم يعلمون أن مهمتهم لا تقتصر على جذب انتباه المشاهد فحسب، وإنما التحدي الكبير يتمثل في كيفية المحافظة على استمرار الانتباه طوال فترة العرض، ولذلك فهم يعملون على تغيير ايقاع العرض، مستخدمين في ذلك أساليب فنية متنوعة مثل تغيير المنظر أو تغيير الديكور أو تغيير زاوية اللقطة. كما أنهم يلجؤون إلى استخدام الموسيقا والمؤثرات الصوتية والبصرية المختلفة كي يحافظوا على انتباه المشاهد (جابر واخرون، 1996).

ويرى "جانييه" (Gagne) أن التعلم يحدث إذا توافرت ثلاثة عناصر هي: المتعلم والمثير والاستجابة، وقد يتخذ المثير صوراً متعددة، ففي الفصل الدراسي يمكن أن يكون المثير كتاباً أو فيلماً تعليمياً أو محاضرة يلقيها المعلم... الخ. وعلى ذلك فإن تنويع المثيرات يشير إلى الموارد والأدوات والوسائل التي تتوفر في الموقف التعليمي، على أننا سوف نركز في استخدامنا لمصطلح تنويع المثيرات على المعلم، باعتباره مصدراً للمثيرات ومتحكماً فيما يتوافر منها لأي موقف تعليمي (جابر وآخرون، 1996).

ويمكننا فهم أغراض تنويع المثيرات من خلال تصورنا لعملية التعليم والتعلم، باعتبارها

صورة من صور الاتصال والتفاهم، وتتألف عملية الاتصال من عناصر أساسية هي: المرسل والمستقبل والرسالة، فعندما يشرح المعلم أو يوجه سؤالاً فإنه يقوم بدور المرسل، أما حينما يُجيب أو يُسال، فإنه يكون مستقبلاً ويكون الطالب مرسلاً، ولكن تصل الرسالة من المرسل إلى المستقبل بكفاءة، ينبغي أن تكون القناة خالية مما يسمى بالنشاز (التشويش) ويشير النشاز إلى أية مثيرات دخيلة لا علاقة لها بمحتوى الرسالة، فإذا كنت تستخدم خارطة للعالم لكي تشرح لطلبتك الحدود السياسية للدول، وتهدف إلى التركيز على هذا الموضوع فقط، فإن احتواء الخارطة على معلومات وتفاصيل أخرى مثل التضاريس أو الموارد يعتبر نشازاً بالنسبة للرسالة، وهدفنا أن نجعل مستوى النشاز في غرف الصفوف الدراسية عند أدنى مستوى ممكن، حتى تصل الرسالة التعليمية من المرسل للمستقبل بكفاءة (جابر وآخرون، 1996).

ولكن لسوء الحظ فإن حجرة الدراسة في مدارسنا لا توفر لنا شروط الاتصال الجيد. نحن نأمل عن طريق استخدام أساليب تنويع المثيرات أن نقلل من معدل التداخل والتشتت في الموقف التعليمي.

ولننظر الآن إلى الأمور التي يمكن أن تؤثر في نظام الاتصال داخل الصف الدراسي. ومن أمثلة هذه الأنواع (جابر وآخرون، 1996):

- **اللفظية الزائدة.** إن اللفظية الزائدة، سواء كانت من جانب الطلبة أو من جانب المعلم، تؤدي إلى تداخل وعرقلة لقناة الاتصال في الاتجاهين. فهل حاولت مرة أن توصل فكرة إلى الطلبة بينما كان بعض الطلبة يتحدثون بصوت مرتفع؟ ومن ناحية أخرى، ماذا نتوقع حينما يظل المعلم طول الوقت يتكلم ويتكلم؟ لعله من المرجح أن يترتب على ذلك نقصان في الانتباه، فكلا الحالتين السابقتين تحدثان فوضى غير مرغوب فيها لعملية الاتصال الجيد.
- **عوامل تشتيت الانتباه.** يمثل تشتت الانتباه أو شرود الذهن نوعاً من العوامل التي تقلل من فاعلية عملية التعليم والتعلم. فقلة الاهتمام بالمادة الدراسية، وصعوبات التعلم والانشغال الزائد بالأمور الشخصية، ليست إلا أمثلة كثيرة توضح بعض مشتتات الانتباه في الصف الدراسي، وكل عامل من هذه العوامل يمكن أن يكون عائقاً حقيقياً في سبيل الاتصال الجيد.
- **الظروف المادية غير المريحة.** تعتبر نوعاً آخر من العوائق التي ينبغي أن تتغلب عليها، فالغرف الصفية ذات الحرارة المرتفعة، والمقاعد غير المريحة، وشكل الحجرة غير المريح، كل ذلك له تأثير كبير على دافعية الطالب وانتباهه.

❖ **التباس المعنى:** مظهر آخر من مظاهر عوائق الاتصال في الصف الدراسي، فكثيراً ما يندمج المعلم في الشرح مفترضاً أن طلبته يفهمون ما يقول، وأن لديهم الخلفية الكافية لاستيعاب ما يقدمه من معلومات، غير أن هذا الافتراض كثيراً ما يكون خطأً، فكثير من الطلبة يعجزون عن فهم ما يقوله المعلم: ومع ذلك فهو يستمر في الحديث والكلام، وتتوالى الرسائل من جانب المعلم، والطلبة عاجزون عن فهم مغزاها. والمعلم الكفء يدرك وجود هذه المعوقات ويعمل على التغلب عليها، عن طريق استخدام تنويع المثيرات التي تمكنه من :

❖ تركيز انتباه الطلبة على الدرس والمحافظة على هذا الانتباه.

❖ التأكيد على النقاط الهامة أثناء عرض الدرس.

❖ تغيير إيقاع عرض الدرس.

أساليب تنويع المثيرات

تتعدد اساليب تنويع المثيرات منها (جابر واخرون، 1996؛ Cooper, 1999):

1- التنويع الحركي

التنويع الحركي يعني ببساطة أن يغير المعلم من موقعه في الغرفة الصفيه، فلا يبقى طول الوقت جالساً أو واقفاً في مكان واحد وإنما ينبغي عليه أن يتنقل داخل غرفة الصف بالاقتراب من الطلبة، أو التحرك بين الصفوف، أو الاقتراب من السبورة، أو غير ذلك. فمثل هذه الحركات البسيطة من جانب المعلم، يمكن أن تغير من الرتابة التي تسود الدرس، وتساعد على انتباه الطلبة، على أنه ينبغي ألا يبالغ المعلم في حركاته أو تحركاته، فيبدو أمام الطلبة عصبياً، مما قد يؤدي إلى تشتت انتباه الطلبة أو يثير أعصابهم.

2- التركيز

ويستخدم التركيز هنا بمعنى خاص، حيث نقصد به الأساليب التي يستخدمها المعلم بهدف التحكم في توجيه انتباه الطلبة، ويحدث هذا التحكم أما عن طريق استخدام لغة لفظية أو غير لفظية أو مزيج منهما. وقد بدأت اللغة غير اللفظية كوسيلة من وسائل الاتصال تحتل أهمية خاصة في السنوات الأخيرة، فقد أثبتت بعض الدراسات التدريبية قدرة المعلم على التحكم في انتباه الطلبة واستجابتهم، عن طريق استخدام إيماءات الرأس ونظرات العين وحركات اليدين وغير ذلك من الإشارات غير اللفظية.

3- تحويل التفاعل

تُعد التفاعل داخل غرفة الصف من أهم العوامل التي تؤدي إلى زيادة فاعلية العملية التعليمية. وهناك ثلاثة أنواع من التفاعل يمكن أن تحدث داخل الغرفة الصفية:

1 - التفاعل وهو التفاعل بين المعلم ومجموعة الطلبة: يحدث ذلك خلال الأنشطة التعليمية المتمركزة حول المعلم، كما يحدث عندما يحاضر المعلم، أو يقدم عرضاً توضيحياً للطلبة ككل. ومع أن المعلم يوجه أسئلة بقصد إثارة التفاعل، إلا أن ذلك يوجه إلى المجموعة ككل، وليس إلى فرد بعينه.

2 - التفاعل بين المعلم والطالب، يحدث عندما يوجه المعلم انتباهه إلى طالب معين لكي يجعله يندمج في المناقشة أو يجيب عن سؤال محدد. وهنا لا يكون النشاط التعليمي متمركزاً حول المعلم، وإنما يكون بالأحرى موجهاً بواسطة المعلم.

3 - التفاعل الذي يحدث بين طالب وطالب وهنا تكون الأنشطة التعليمية متمركزة حول الطالب، فعلى سبيل المثال، قد يثير أحد الطلبة مشكلة أو سؤالاً، وبدلاً من أن يجيب المعلم على هذا السؤال: فإنه يقوم بتوجيهه إلى طالب آخر لكي يجيب عنه أو يدلي برأيه فيه، فدور المعلم هنا يقتصر على التوجيه.

والمعلم الكفء لا يقتصر على نوع واحد من هذه الأنواع الثلاثة، بحيث يكون نمطاً سائداً في تدريسه وإنما يحاول أن يستخدمها جميعاً في الدرس الواحد، وفق ما يتطلبه الموقف، وهذا الانتقال من نوع من أنواع التفاعل إلى نوع آخر، يؤدي وظيفة هامة في تنويع المثيرات، مما يساعد على انغماس الطلبة في الأنشطة التعليمية ويعمل على جذب انتباههم.

4. الصمت

إن الكثير من المعلمين ليست لديهم القدرة على استخدام هذا الأسلوب بفاعلية في حجرة الدراسة، ويخشى المعلمون المبتدئون بصفة خاصة فترات الصمت أثناء الدرس، حتى ولو كان ذلك لبرهة قصيرة، ونتيجة لذلك فإن كثيراً منهم يلجؤون إلى الحديث المستمر، لا كوسيلة للتواصل والتفاهم الفعال، بل كحيلة دفاعية للمحافظة على نظام الصف وضبطه.

والواقع أن الصمت والتوقف عن الحديث لفترة قصيرة، يمكن أن يستخدم كأسلوب لتنويع المثيرات مما يساعد على تحسين عملية التعلم والتعليم بطرق شتى مثل (جابر وآخرون، 1996؛ Cooper, 1999):

1- يساعد الصمت على تجزئة المعلومات إلى وحدات أصغر، مما يحقق فهماً أفضل للمادة التعليمية. فإلقاء الأسئلة أو عملية الإملاء تتطلب استخداماً كفؤاً لفترات الصمت.

2 - يمكن أن يجذب الصمت انتباه الطلبة نتيجة للتقابل بين الكلام والصمت، فهما مثيران مختلفان اختلافاً جوهرياً.

3 - يمكن أن يكون التوقف إشارة لتهيئة الطلبة للنشاط التعليمي التالي أو للتأكيد على أهمية نقطة معينة.

4 - يوفر وقتاً للطلبة لكي يفكروا في سؤال أو يعدوا أنفسهم للإجابة على سؤال

5 - تشجع المعلم على الاستماع لاستجابات المتعلمين وخلق جواً من الإثارة والتوقع.

5. التنويع في استخدام الحواس

يتم الادراك عن طريق قنوات خمس للاتصال، وهي ما تعرف بالحواس الخمس. وتؤكد البحوث الحديثة في مجال الوسائل التعليمية، أن قدرة الطلبة على الاستيعاب يمكن أن تزداد بشكل جوهري إذا اعتمدوا في تحصيلهم على استخدام السمع والبصر على نحو متبادل. وينبغي على المعلم أن لا ينسى أن لكل طالب خمس حواس، وعليه أن يعد درسه بحيث يخاطب كل قنوات الاتصال عند الطالب. وهنا يمكن أن يحدث تنويع المثيرات عن طريق أي انتقال من حاسة إلى أخرى.

النهايات المخططة (غلق الدرس)

إن أي واحد معتاد على مشاهدة البرامج المتلفزة الأسبوعية، سوف يجد الأمر سهلاً ليدرك مفهوم النهايات المخططة (الختام) لتحديد متى تستخدم لإشراك الطلبة في عملية التعلم، إن كُتاب السيناريو يستخدمون النهايات المخططة لإنهاء حلقاتهم المتلفزة بنهايات مقنعة. وهذا ما نريده للطلبة في غرفة الصف أن يشعروا بالراحة النفسية في نهاية الدرس، لقد عرفت أن أي درس يجب أن يخطط له بعناية وأن يبنى بالطريقة نفسها التي يحضر فيها الكاتب التلفازي نصاً لحلقة متلفزة، وإذا أراد المعلم في إيجاد نفس الإحساس بالرضى لدى طلبته، فعليه أن يتعلم كيف يستخدم النهايات المخططة أو إنهاء الدرس بمهارة، إن ختام الدرس (إغلاقه) هو مصطلح يستعمل في البحث التربوي ليشير إلى تلك الأفعال أو العبارات للمعلمين، والتي صممت لتوصل الدرس إلى خاتمة ملائمة. يستعمل المعلمون النهاية المخططة لمساعدة الطلبة على جمع الأشياء مع بعضها في عقولهم ولإعطاء معنى لما كان يدور خلال سير الدرس.

يمكنك اعتبار النهاية المخططة تكملة للبداية المخططة إذا استخدمت البداية المخططة لإشراك الطلبة في عملية التعلم منذ بداية الدرس، فعند ذلك فإن النهاية المخططة تستعمل لإشراك الطلبة في التعلم في نهاية الدرس، وتشير أبحاث علم النفس التربوي، إلى أن التعلم يزداد عندما يبذل المعلمون جهداً واعياً لمساعدة الطلبة على تنظيم المعلومات المعروضة عليهم، وأن يدركوا العلاقات بين هذه المعلومات.

وطريقة أخرى للنظر إلى النهاية المخططة هي مقارنتها مع عملية تخطيط الدرس بالورقة والقلم، فخطة الدرس الفعالة تشير غالباً إلى أين يتجه الطلبة، وكيف سيحققون الأهداف، وكيف سيحكمون على أن الأهداف قد تحققت لديهم. وفي هذا الصدد يقترح

"روزنشاين" و"ميستر" في مناقشاتهم لاستراتيجيات التعلّم المعرفية، أن التلخيص يُفيد في وظيفة تعزيز (تقوية) الفهم التي تؤدي إلى معالجة أو عمليات أعمق. والتأكد من أن الطلبة يعرفون أنهم قد وصلوا إلى هذه النتيجة، بسبب استخدام معلمهم للنهاية المخططة بمهارة (Cooper, 1999).

وعند ذلك يكون هدف البداية المخططة الأول هو جذب انتباه الطلبة إلى نهاية الدرس (الغلق)، ولسوء الحظ فإن الكثير من المعلمين قد تجاهلوا تطوير هذه المهارة المهمة، إن خبرتك كمعلم سوف توضح لك بأن الكثير من المعلمين سوف ينهون الدرس كما يأتي (جابر وآخرون، 1996 ؛ Cooper, 1999):

المعلم (أ) : حسناً، قرع الجرس. لنذهب سوف تتأخرون عن صفكم التالي!!

المعلم (ب) : هذا كاف!! دعونا نُغلق كتبنا ونقف استعداداً للاستراحة.

المعلم (جـ) : الجرس؟ حسناً سوف نتوقف هنا، ونتحدث عن النقطة نفسها غداً.

المعلم (د) : أي أسئلة؟ لا. جيد، دعونا ننتقل إلى الفصل التالي.

إن ما تنقله مثل هذه العبارات للطلبة هو أن الدرس قد انتهى وحسب، فمثل هذا "الغلق" يتجاهل حقيقة أساسية: هي أن التعليم الفعال يعتمد على التتابع المنظم والسليم لعناصر عرض الدرس، ومن هنا فإن أهم مقومات التتابع الفعال، أن يوفر تغذية مرتدة ومراجعة لكي يعرف المعلم والطلبة ما تم إنجازه.

وثمة وظيفة أخرى للغلق، (النهاية المخططة للدرس) وهي المساعدة على تنظيم معلومات الطلبة، فمجرد جذب الانتباه إلى أن الدرس قد انتهى ليس كافياً. ذلك أن الدرس قد يحتوي على العديد من التفاصيل والأنشطة والمعلومات، ومن ثم فإن من واجب المعلم أن يحاول ربط هذه المكونات في إطار شامل متكامل، فالمتعلم شأنه شأن مشاهد التلفاز لا ينبغي أن يترك وهو شاعر بعدم الاكتمال أو بالإحباط، والغلق الجيد هو وسيلة المعلم لتحقيق ذلك.

كذلك يؤدي الغلق وظيفة ثالثة وهي إبراز النقاط الهامة في الدرس وتأكيدها، فبعد أن يلمح المعلم إلى قرب انتهاء الدرس ويبذل جهداً مقصوداً في تنظيم عناصره وبلورتها، عليه أن يوجه انتباه الطلبة إلى أهم النقاط الأساسية التي شملها الدرس. أن الهدف الأساسي هنا هو مساعدة الطلبة على تذكر النقاط الأساسية التي قدمت من قبل.

فالغلق إذن، هو مهارة تهدف إلى إبراز أهم عناصر الدرس، وربطها في شكل متماسك، وضمان تكاملها في الخريطة المعرفية للطلاب.

والآن، وبعد أن أدركت معنى الغلق (النهاية المخططة) ووظائفه، ننتقل بك إلى التركيز

على توقيت استخدامه. ولا شك أنك تتفق معنا في أن من أهم أدوار المعلم أن يشكل بنية المواقف التعليمية، بحيث تبدأ وتنتهي بطريقة تكفل تعلم الطالب، ولكي تعرف متى تستخدم الغلق، إليك بعض الأمثلة التي توضح ذلك (جابر وآخرون، 1996؛ Cooper, 1999).

- لإنهاء وحدة دراسية طويلة كان يدرسها الطلبة مثل الحيوانات أو العائلة أو الدولة.
- لختام مناقشة صفية حول موضوع معين.
- لإنهاء نشاط لبناء مهارة مثل تعيين الكلمات في القاموس أو ممارسة الوظائف الأساسية في الحساب.
- لمتابعة فيلم أو برنامج تلفازي أو فيديو.
- لإنهاء نشاط مُخطط في الحاسوب.
- لتعزيز خبرات التعلم في رحلة حقلية.
- لتعزيز تقديم ضيف متكلم.
- لمتابعة واجب بيتي تمت مراجعته في الصف.
- لإنهاء تجربة في المختبر.
- لتنظيم التفكير حول مفهوم جديد أو مبدأ (مثل كل اللغات ليست مكتوبة أو الثقافات المختلفة تعكس القيم المختلفة).

ويمكن أن ننظر إلى الغلق (النهاية المخططة) باعتباره مكملاً للتهيئة (البداية المخططة) فإذا كانت البداية المخططة للدرس "التهيئة" نشاطاً يبدأ به المعلم، فإن النهاية المخططة "الغلق" نشاط يختم به المعلم وينهيه، وتدل بحوث علم النفس التربوي على أن التعليم يزداد كفاءة وفاعلية عندما يبذل المعلمون جهداً مقصوداً لمساعدة طلبتهم على تنظيم المعلومات التي تعرض عليهم وإدراك العلاقات بينها ويمكن النظر إلى الغلق من زاوية أخرى، حيث أن الغلق يمثل المرحلة الأخيرة في خطة الدرس التي أُعدت عناصرها بعناية. فخطة الدرس تحدد عادة الأهداف التي تنبغي أن يسعى الطلبة إلى تحقيقها، والطرائق والأساليب التي سوف يتبعونها في ذلك، وكيف يعرفون أنهم قد أنجزوا تلك الأهداف، وهذه الخطوة الأخيرة يمكن أن تتحقق عن طريق الاستخدام الفعال لمهارات الغلق، وعلى الرغم من ندرة البحوث التي تناولت أهمية الغلق بالدراسة، فإن خبرة المعلمين المتمرسين تدل على أن استخدام الغلق له مزايا لا تذكر.

أنواع الغلق (النهاية المخططة للدرس)

يعتمد الغلق على عمليتين أساسيتين من عمليات التدريس، هما إعطاء فكرة شاملة عن

الموضوع، والتدريب أو الممارسة. فالفكرة العامة تتيح للطلبة تنظيم المعلومات والمفاهيم في إطارها السليم، والممارسة تزود الطالب بفرصة لكي يقوم بتطبيق المادة التي تعلمها في مواقف مألوفة. وقد أثبتت البحوث العلمية أهمية هاتين العمليتين في التدريس. وسنعرض فيما يأتي نوعين رئيسيين من الغلق يمكن استخدامهما منفردين أو مجتمعين حسب ما يقتضيه الموقف. وهما: غلق المراجعة وغلق النقل(جابر وآخرون، 1996 ؛ Cooper, 1999).

غلق المراجعة

يحاول هذا النوع من الغلق أن يجذب انتباه الطلبة إلى نقطة نهاية منطقية للدرس ويستخدم لمراجعة النقاط الرئيسية في العرض الذي قدمه المعلم ويراجع التتابع المستخدم في تعلم المادة خلال العرض ويلخص مناقشات الطلبة حول موضوع معين ويربط الدرس بمفهوم رئيس أو مبدأ عام سبق دراسته.

غلق النقل

يحاول هذا النوع من الغلق أن يلفت انتباه الطلبة إلى نقطة النهاية في الدرس ويطلب من الطلبة أن ينّموا معارف جديدة من مفاهيم سبق دراستها. كما أنه يسمح للطلبة بممارسة ما سبق أن تعلموه أو تدربوا عليه.

الفصل الخامس

طرح الأسئلة

- ماذا تعرف عن الأسئلة الصفية
- الخصائص السبع للأسئلة الصفية عالية الفعالية
- تصنيف الأسئلة تبعاً لتصنيف "بلوم" للأهداف التعليمية في المجال المعرفي
- بناء الأسئلة الصفية في كل مستوى من المستويات الستة تبعاً لتصنيف "بلوم" للأهداف التعليمية في المجال المعرفي
- أمثلة على استراتيجيات طرح السؤال والتي تعزز وتزيد نوعية مشاركة الطالب

مقدمة

تؤكد الاتجاهات الحديثة في التعليم والتعلم باستمرار على مساعدة الطلبة على أن يتعلموا كيف يتعلمون، وعلى أن يصبحوا مستقلين في تعلمهم، وأن يفكروا لأنفسهم، ولعل من أهم الوسائل الفعالة في تنمية هذه المبادىء لدى الطلبة، أسئلة المعلم، فلكي يصبح الطلبة مستقلين في تعلمهم، عليهم أن يتعلموا أيضاً كيف يطرحون الأسئلة، وهم يتخذون من المعلم نموذجاً لهم في ذلك.

ولكي يكون التعليم فعالاً، يجب أن يوفر المعلم جميع الظروف الملائمة لتعلم الطلبة، وأن يعمل على استمرار نشاطهم التعليمي ويوجهه نحو تحقيق الأهداف الموضوعة. كذلك لا بد أن يكون المعلم قادراً على تقدير وتشخيص نمو طلبته كأفراد، والوسيلة الأساسية لتحقيق ذلك هي الأسئلة. ومع كل ذلك، فإن مهارة طرح الأسئلة كجزء رئيس من مهارات التدريس الصفي الفعال لا زالت تمثل تحدياً حقيقياً للمعلمين وللوقوف على ذلك لنقرأ المشهد الآتي:

مشهد

... كانت الطالبة المعلمة هادئة، أرسلت إليها التفاصيل الإدارية عن تنظيمات الصف، من سجلات الحضور والواجبات اليومية، كان طلبة الصف يثرثرون حول ما حدث بالأمس عن مباراة كرة التنس الأرضي، دخلت الطالبة المعلمة إلى الصف، هدأ طلبة الصف العاشر وجلسوا في مقاعدهم لقد أحب الطلبة هذه المعلمة لأن لديها موهبة خاصة في جذب الانتباه والعمل أو بالعمل الجدي مع المحتوى التعليمي وباهتمامها الكبير بطلبتها. وبينما هي في غرفة الصف، كان مدير المدرسة يمر بجانب غرفتها، توقف المدير وشاهد اندماج الطلبة مع المعلمة بنقاش حول "هاملت". وبدأ العمل الصفي يسير بيُسر وهدوء، وخطر ببال المدير أن يعرض على هذه الطالبة المعلمة عقداً للعمل في المدرسة، عند انتهاء أسابيعها الثمانية في تعليم الطلبة، بقي المدير يستمع ويشاهد لفترة طويلة، وكان إلى حدٍ ما مدركاً لأهمية ونوعية التفاعل الشفوي المتبادل بين الطالبة المعلمة وطلبتها. الطالبة المعلمة: أريد أن أناقش معكم واجب القراءة الذي كلفتكم به. "وكما بدأ المشهد فقد كان المُهرجان على المسرح. ماذا يفعلان؟ يا فاطمة؟

فاطمة: إنهما يحفران قبراً

المعلمة: حسناً. من الذي على وشك أن يُدفن؟ يا خالد؟

خالد: أوفليا

المعلمة: نعم. إن أحد حفاري القبور يكشف عن جمجمة "يوريك"؟ ماذا كانت مهنة يوريك؟ يا هيفاء؟

هيفاء: لقد كان مُهرج الملك

←

المعلمة: جيد، يحدث شجار من جانب قبر أوفليا. من الذي يتشاجر؟ يا أحمد؟

أحمد: "لارتيس وهاملت" المعلمة: ذلك صحيح. في أي فصل أو مشهد يحدث دفن أوفليا؟ يا راشد؟

راشد: الفصل الخامس، المشهد الأول

خلال فترة الخمسين دقيقة من أولها لآخرها في حصة اللغة الإنجليزية، سألت المعلمة "سلسلة من الأسئلة الواقعية، وتلقت سلسلة من الإجابات ذات الكلمة أو الكلمتين،وتحولت مسرحية "شكسبير" إلى كاريكاتير سيئ لبرنامج تلفازي قصير.

.(Cooper, 1999)

إنه في غاية الأهمية أن يتجنب المعلمون نماذج الأسئلة غير الفعالة مثل تلك التي تمّ وصفها في المشهد السابق، حيث أن مهارة طرح الأسئلة ونوعيتها حاسمة في التعليم الصفي، فإذا كنت تطرح في أثناء تدريسك أسئلة تثير التفكير ومتنوعة فإنك تُعلّم بشكل جيد. ومن خلال الاستخدام الماهر للسؤال يكمن الفن الجميل للتعليم. ومن خلاله وبه يكون لدينا الدليل لتوضيح وتفعيل الأفكار وإثارة سريعة للخيال. والتفكير بالمثير والحافز للعمل.

لقد أشار "جون ديوي" إلى أن التفكير هو بذاته السؤال، ولسوء الحظ فإن نتائج البحث تشير إلى أن الطلبة المعلمين، والمعلمين الخبيرين لا يستخدمون طرائق الأسئلة الفعالة. ارجع بذاكرتك إلى أيامك وأنت طالب في المدرسة الأساسية، فأنت تذكر أنك كنت تقرأ كتبك وملاحظاتك الصفية وتدرسها، ومن ثم تنتظر حتى يطرح عليك معلمك سؤالاً سريعاً تكون إجابته مختصرة (بغض النظر عن الموضوع)، فإن مثل هذا النوع من الأسئلة سيكشف فيما إذا كنت قد قرأت المادة التعليمية أم لا، ولكن ليس هذا هو الهدف الرئيسي من الأسئلة الصفية، إن استخدام الأسئلة السابرة يُمكن المعلم من إيجاد بيئة تعليمية تعلمية فعالة وقوية، ولنتأمل معاً الوصف الثاني لاستعمال الأسئلة لدى المعلم خالد:

يأتي المعلم "خالد" إلى الغرفة الصفية، وبدون أي مقدمات يبدأ بالحديث حول موضوع الدرس، ومعظم الوقت يسأل أسئلة، أسئلته كانت جيدة، وإذا ما أردت الإجابة عنها بذكاء، تجد نفسك تقول أشياء رائعة لم تعرفها من قبل، وهر قد استنتجها منك بأسئلته، إن صفوفه كانت متعلمة ببساطة، وكانت أسئلته تجعل عقلك ينتج أفكاراً واضحة، فما فعله المعلم "خالد" كان هدية اتصاله مع طلبته، وهو دائماً مهتمٌ بما يقوله طلبته، وقد كانت نتائجه الصفية غير متوقعة بحيث سلطت الأضواء عليه.

من السهل أن نصف المعلم "خالد" بأنه معلم موهوب، وأن نصرف النظر عن طريقته في التساؤل كفن لا يستطيع معظم المعلمين أبداً أن يطمحوا إليه، إن اعتقادنا القوي في أن الاستعمال الفعال للأسئلة الصفية هو مهم جداً. إن القدرة على توجيه الأسئلة الجيدة

(السابرة) ليست موهبة فطرية لا يمتلكها إلا بعض المعلمين، وإنما هي مهارة يمكن أن تكتسب وتنمى بالممارسة، ولعلك تدرك أن المعلمين الذين لا يجيدون توجيه (طرح) الأسئلة، ولا يصفون أسئلة عندما يخططون لدروسهم. يجدون صعوبة كبيرة في تعليم طلبتهم

لذلك، ينبغي عليك أن تبذل جهداً مقصوداً للتدرب على وضع الأسئلة وتوجيهها، فالتدريس ذاته عملية تعلم، إنه يتضمن معرفة الفرد بسلوكه، والقدرة على تغييره لكي يصبح أكثر فاعلية إذا كان ضرورياً، ويمكن أن تبدأ عملية التعلم هذه بتركيز انتباهك نحو الأسئلة التي توجهها.

إن الأسئلة التي تستخدم في أثناء التدريس تؤثر بشكل مباشر في مهارات التفكير التي تنمى لدى الطلبة فقد وجد في دراسة "لتابا" و"الزى" ارتباط تاماً تقريباً بين مستويات التفكير التي تظهر في إجابات الطلبة عن أسئلة المعلم وبين أنواع الأسئلة التي يوجهها المعلم. كذلك أوضحت الدراسة وجود تأثير قوي لأسئلة المعلم على الأساليب الأخرى لدى الطلبة. فإذا كان المعلمون يركزون في أسئلتهم على تذكر الحقائق، فمن غير المتوقع أن يفكر الطلبة تفكيرياً ابتكارياً. لقد اقتصرت وظيفة الأسئلة في الطرائق التقليدية للتدريس على معرفة ما تعلمه الطلبة. ولكن الأسئلة الجيدة تهدف إلى ما هو أبعد من ذلك بكثير. والسؤال الجيد يتسم بالوضوح، بمعنى أنه لا يترك مجالاً للشك في هدفه، كما أن السؤال الجيد يستثير التفكير الإبداعي والتفكير الناقد لدى الطلبة كما تساعد الأسئلة الجيدة على تحقيق الأهداف التي حددها المعلم لطلبته وبدرجة عالية من الإتقان (جابر وآخرون، Cooper, 1996).

واضافة إلى ما سبق، فإن الأسئلة التي توضع وتوجه بشكل جيد تُعد وسيلة فعالة لتنمية الاتجاهات المرغوبة، وتكوين الميول،ومد الطلبة بطرائق جديدة للتعامل مع المادة الدراسية، وجعل عملية التقويم ذات هدف وقيمة، كما أن أهميتها في تنمية القدرة على التفكير لا يمكن تجاهلها فنمو هذه القدرة يعتمد إلى حد كبير على مهارة المعلم في استخدام الأسئلة.

ماذا نعرف عن الأسئلة الصفية

إذا ما أردت أن تعلّم فإنك سوف تسأل أسئلة، لقد حدّد الباحثون أنه خلال المهنة في الصف فإن المعلم النموذجي سوف يسأل مليون ونصف المليون سؤال. (والباحثون ما زالوا يعملون للتوصل إلى كم من هذه الأسئلة سوف تتم إجابتها بشكل صحيح. بينما يُقدّر الآخرون من التربويين أن متوسط عدد الأسئلة للمعلم في الساعة ما بين (30 - 120)؛ وهذا الاعتماد غير العادي على الأسئلة لم يتغيّر مع مرور الوقت. ولنرجع إلى عام (1912) ففي إحدى الدراسات الصفية الأولى تبيّن أن (80%) من المناقشات الصفية تكونت من عدد كبير من الأسئلة والإجابة عليها أو التفاعل معها (Cooper, 1999).

وبالرغم من أن المعلمين يسألون عدداً كبيراً من الأسئلة فهم عادة ما يُظهرون القليل من الاحتمال في انتظار إجابات الطالب. ونموذجياً تمر ثانية واحدة بين نهاية السؤال والتفاعل اللفظي التالي عليه وبعد أن يُعطى الجواب تمر فقط تسعة أعشار الثانية قبل أن يتفاعل المعلم مع الجواب، إن العدد الهائل من الأسئلة التي يتم طرحها والمقدار المختصر من الوقت المُعطى قبل أن يُتوقع الجواب يُعزّز الاكتشاف بأن معظم الأسئلة لا تتطلب أيّ تفكير جوهري. إن الأسئلة الصفية تستعمل ببساطة من أجل الاستدعاء السريع للمعلومات (Cooper, 1999).

ولكن أن تسأل الكثير من الأسئلة ليس مثل أن تسأل الأسئلة الجيدة. الغالبية العظمى من الأسئلة التي يسألها المعلمون هي من أسئلة الذاكرة ذات الترتيب الأقل. كم عدد الأسئلة ذات المرتبة أو الترتيب الأقل؟ وبينما تتغير التقديرات، تُبيّن الدراسات أن (70 - 95%) من أسئلة المعلم هي من نوع الأسئلة التي تتطلب تفكيراً عميقاً. وإحدى المشاكل أنه بدون أسئلة تثير التفكير من المرتبة العليا يُصبح التعلم أقل من مجرد كونه حفظاً. ومع أن البحث في الأسئلة الصفية ذات المرتبة العليا في أوقات يكون متناقضاً، فهناك إجماع على أن أسئلة المرتبة العليا تزيد مستوى تفكير الطالب وتؤدي إلى زيادة في تحصيله.

وكشفت الدراسات أن نوعية وكمية إجابات الطالب تزيد عندما يُعطَي المعلمون الطلبة الوقت الكافي للتفكير وإذا ما استطاع المعلمون أن يزيدوا ثانية من الصمت التي تتبع غالباً طرح السؤال إلى ثلاث ثواني أو أكثر فإن إجابات الطلاب سوف تعكس تفكيراً أكثر وسوف يُشارك طلاب أكثر في الصف بفعالية.

وبالرغم من أن التعلّم مصمم لمساعدة الطلبة لاستقبال إجابات لأسئلتهم ولأن يصبحوا مواطنين مستقلين ولأن يفهموا عالمهم فإن الاستعداد القليل يتم عمله من أجل أسئلة الطالب.

يُشير عدد هام من نتائج البحث المتعلقة بالأسئلة الصفية إلى أن الأسئلة تلعب دوراً حاسماً في الصف وأن المعلمين يحتاجوا لتحسين استراتيجيات أسئلتهم، والنشاطات الموجودة في هذا الفصل صممت من أجل هذا الأمر بالضبط أي لزيادة إتقانك لمهارات طرح الأسئلة.

الخصائص السبع للأسئلة الصفية عالية الفعّالية

يعرض "ستيفن كوفي" في كتابه الأكثر مبيعاً "سبع عادات للناس عالية الفعالية" اقتراحات عملية التطور أو التحسُّن الشخصي. واقتباساً من طريقة "كوفي" فهذا الفصل سوف يترجم نتائج البحث في الفصل السابق إلى سبع استراتيجيات، أو إذا رغبت فقل خصائص والتي سوف تطوّر وتُحسّن استعمالك للأسئلة الصفية وهي (Cooper, 1999):

1 - طرح أسئلة أقل

الكثير من المعلمين اليوم يسألون الأسئلة الكثيرة، وفي الواقع فإن المعلم النموذجي يسأل مئات الأسئلة في يوم واحد. وإحدى الطرق لتحسين فعالية التعليم تصبح مؤلمة بشكل واضح وهي: اسأل أسئلة أقل. ومع أن هذا لا يبدو فيه تحدٍ إلا أن تغيير أي عادة سواء كانت شخصية أو مهنية يمكن أن يكون صعباً تماماً. ويعرض المعلمون مدى مؤثراً من الأسباب لتفسير ما يبدو أنه خيط أو سلسلة لا منتهية من الأسئلة. وكل الأسباب التالية قد أعطيت لتوضيح دور الأسئلة في الصف.

- ❖ بواسطة الأسئلة يُعزّز المعلمون صورتهم كصورة سلطة أو شخص مسؤول أو خبير يعرف الإجابات الصحيحة.
- ❖ بما أن إعطاء المحاضرة يمكن أن يُنظر إليه على أنه أمر "دوغماتي" أي لا يستند إلى بيّنة أو موضة قديمة فربما يُنظر إلى الأسئلة على العكس من ذلك. وإذا كان المُعلم المُحاضر استبدادياً فإنه يتبع ذلك كما يتبع الليل النهار. إن المعلمين الذين يسألون أسئلة هم ديمقراطيون.
- ❖ كلما سأل المعلم أسئلة أكثر، كلما عمل الطلبة بجد أكثر.
- ❖ إن الأسئلة تساعد المعلمين على البقاء ضمن برنامجهم لذا فكل المواضيع الهامة يتم تغطيتها.
- ❖ تبقي الأسئلة الطلبة منهمكين في الواجب أو العمل، ومنضبطين أكثر.
- ❖ إن دور الطلبة في الصف أي وظيفتهم أن يدرسوا موضوعاً وأن يجيبوا عن الأسئلة. أما دور المعلمين فتوجيه الاسئلة
- ❖ إن السؤال هو الأداة الوحيدة التي يمتلكها المعلمون ليجعلوا الطلبة مشتركين في الدرس.
- ❖ عندما كان المعلمون هم أنفسهم صغاراً، فإن معلميهم سألوهم أسئلة كثيرة، وهم ببساطة يُقلّدون أو يقتدون بأسلوب التعليم الذي جرّبوه وهم أطفال.

2. طرح أسئلة افضل

إن العدد المطلق أو الكلي من التفسيرات المختلفة وحتى المتناقضة لاستعمال الأسئلة ربما يُساعد في توضيح لماذا الصف النموذجي هو مشهد غامر من الأسئلة، ولتخفيض هذا السيل من الأسئلة، يحتاج المعلمون البراعة ليصيغوا ويختاروا أسئلة نوعية إن إحدى مشاكل أسئلة اليوم أنها ليست ذات براعة عقلية، الأسئلة ذات المرتبة الأدنى تتطلب قليلاً من الذاكرة قصيرة المدى لكن هذه الحاجة ليست هي الحالة، كيف ستصف يوم عمل في أمريكا في سنة (2030) أو هل تستطيع أن تكتب أغنية أو شعراً يعكس وجهة نظر هذا

المؤلف عن الحرب؟ وهذه الأسئلة هي أمثلة من أسئلة أكثر براعة ومتعة. إن هذه الأسئلة ذات المرتبة العالية أو عالية التفكير سوف يتم مناقشتها لاحقاً في هذا الفصل.

المعلمون الذين يعرفون طلبتهم ومجال المحتوى يستطيعون أن يبتكروا الأسئلة التي تحفز وتُفتن الطلبة. إن الأسئلة المُعتمدة على اهتمام الطالب يمكن أن تُحول المواضيع من أكاديمية إلى بحثية شخصية مثيرة وتدعى هذه بالأسئلة الحقيقية والأسئلة الحقيقية تُجيب على بحث أو استقصاء الطالب غير المنطوق مثل: ما الذي سيفعله لي؟ كيف أن هذا الموضوع مرتبط بحياتي وخبراتي؟

3. السؤال بعمق أو من أجل التعمق

متى جاء كولومبوس إلى أميركا؟ هذا نوع سؤال المعلم الشائع لمعظمنا، ليس هنا بالتحديد أي خطأ بهذا السؤال بقدر ما إنه يؤدي المطلوب منه ولكن لا يفيدنا إلى حد بعيد بالتأكيد إنه يتطلب استدعاءً بسيطاً وكيفما كان يجب أن تصل الأسئلة إلى ما وراء الاستدعاء، وتُعمّق فهم الطالب للموضوع. يمكن أن يكون السؤال متعلقاً بالموضوع ولكن أكثر براعة أو استفهام مثل: كيف أن الولايات المتحدة كانت مختلفة لو أن كولوموبوس قد وصل قبل قرن أو بعد قرن؟ ونورد هنا بعض الأمثلة الإضافية عن الأسئلة ذات المرتبة الأعلى والأكثر قوة، الأسئلة التي تُعطي معنى وجوهراً لتعلمنا.

- ابتكر محادثة وهمية ربما حدثت لو قابل أبراهام لينكولن مالكولم إكس.
- حلّل تأثير مارجريت سانجر على حركة حقوق المرأة.
- قارن أو بين الفرق بين بيكاسو وموندريان.
- إن الأسئلة أعلاه تُعزز وتشجّع على فهم أعمق للمحتوى وتُركز أسئلة التنقيب عن المعلومات أو السبر الأقل على الموضوع والأكثر على الطلاب بشكل فردي. ولنفهم حقيقة كم من المعرفة لدى الطالب أو كم لا يعرف، ربما نحتاج إلى تجاوز إجابة الطالب الأولى وأن نحفزه بشكل أعمق. ونُسمي أسئلة المتابعة هذه التنقيب عن المعلومات أو السبر، ومن الأمثلة على أسئلة السبر أو التنقيب:
  - ما الأسباب التي جعلتك تختار هذا أو ذلك الجواب؟
  - ما خصائص المتقدم للوظيفة التي وجدتها أكثر إعجاباً؟
  - هل تستطيع اعطاءنا مثالاً عن ذلك؟

عندما لا يتمكن الطلبة من إجابة سؤال، يستطيع المعلمون أن يستخدموا الأسئلة لمساعدتهم ولإرشادهم إلى الجواب الصحيح. وإلى حد ما فإن الإرشاد هو عكس السبر أو التنقيب. ففي السبر، على سبيل المثال، فإن الأسئلة تُستخدم لاكتساب التفكير الموجود وراء

إجابة الطالب الأصلية، وفي الإرشاد فإننا نستخدم الأسئلة لمساعدة الطالب للحصول على الجواب الصحيح، وبتقديم معلومات أكثر وتلميحات أو إرشادات فإن أسئلة التلميح تضع الطلبة على الطريق من أجل النجاح.

4. السؤال بتوسع أو من اجل التوسع

إن الأسئلة تقع ضمن واحد من تصنيفين: لأننا لا نتحدث عن صحيح وخطأ ولكن بالأحرى حول الأسئلة المحددة والإجابة المتفاوتة. والسؤال المحدد أيضاً يُدعى بالسؤال المغلق لأنه ينتج عنه جواباً وحيداً والذي هو واضح أنه صواب -على سبيل المثال: من كتب هذا الشعر؟ إن الكثير من الأسئلة المحددة الإجابة هي من المرتبة الدنيا وتتطلب القليل من التذكر أو الذاكرة، ولكن ليس كلها، فالسؤال المحدد ربما يتطلب تفكيراً عالي المستوى. فعلى سبيل المثال المعادلة الرياضية أو العلمية ربما يكون لها جواب واحد ولكن الوصول إلى هذا الجواب الوحيد ربما يكون فيه تحدي تماماً.

وكما شككت لغاية الآن فإن الأسئلة المحددة لا تشبه الأسئلة المتفاوتة أو المتشعبة والتي لها دائماً أكثر من جواب صحيح وعادة ما تكون ذات مرتبة أعلى. وتسمى الأسئلة المتشعبة الأسئلة المفتوحة أيضاً - فعلى سبيل المثال: ماذا يعني هذا لك؟ أو كيف ستكون حياتك مختلفة بدون اختراع الكمبيوتر؟ يستخدم المعلمون الأسئلة المتشعبة أو المتفاوتة عندما يريدون توليد أفكار مختلفة ويغرسون الاتساع في الصف (يتوسعوا في الموضوع) وعندما يريدون تزويد الطلبة بنقطة انطلاق إبداعية.

إن عمل "هوارد جارنر" في الذكاءات المتعددة قد زاد بشكل ملحوظ قدرتنا على أن نسأل بعمق. يعتقد "جارنر" أن المشكلة الخطيرة اليوم التي تتعلق بالمدارس هي تركيزها المحدود على نوعين من الذكاء وهما اللغوي والمنطقي - الرياضي (Cooper, 1999):

1. اللغوي: القدرات الكلامية والشعرية والصحافية والحساسية للمعاني وقافية أو وزن الكلمات وإلى وظيفة اللغة.
2. المنطق الرياضي: القدرات العلمية والرياضية والمهارات المرتبطة والمعالجات الرياضية وتمييز وحل التحديات المنطقية.

وتبعاً "لجاردنر وآخرون" فإن الكثير من الحياة المدرسية، من بينها الاختبارات المعيارية مثل (SATs) تؤكد على هذين النوعين من الذكاء بشكل كلي وشامل وتتجاهل الأنواع الأخرى، ما هي مجالات أو نواحي الذكاء الأخرى؟ نورد هنا بعض ما اقترحه "جاردنر" (Cooper, 1991).

3. الحركة الجسمية: وهي المهارات الجسمية المتعلقة بالسيطرة على حركات جسم الشخص وتناول الأشياء بمهارة مثل القدرات الرياضية والرقص.

4. الموسيقية: القدرات الصوتية والتلحينية والآلات والقدرة على إنتاج وتقدير الإيقاع ومقام الصوت والجرس وتقدير الموسيقى.

5. الفضائي أو الحيّزي: القدرات على إدراك العالم المادي بدقة مثل تلك التي تخص النحات أو الملاح أو المعماري.

6. البين شخصية (الخاصة بالعلاقات بين الأشخاص): القدرة على التحليل والاستجابة للمزاجات أو الحالات النفسية والحساسيات والرغبات وحاجات الآخرين مثل تلك التي تظهر من قبل مندوب أو رجل المبيعات أو المعلم أو عالم النفس.

7. الذاتية: معرفة حاجات الشخص لذاته وقواه ونقاط ضعفه والقدرة على استخدام هذه المعلومات لتوجيه السلوك بشكل مفيد.

8. الطبيعية: القدرة على العيش بحكمة واحترام مصادر العالم المرتبطة بالمهن من خلال الحفظ أو المحافظة عليها والمجالات المرتبطة بها.

لا ينظر "جاردنر" إلى هذه كاختراعات مُحددة للذكاءات ولهذا فهو يعتقد أن الكثير من الذكاءات سوف تُعرف في السنوات القادمة. ولكن رؤيته بناءة ومفيدة اليوم لأن عمله يُبين أن كل هذه النواحي للذكاء يتوجب أن تمثل في الأسئلة الصفية، هل تستطيع أن تُفكر بنواحي أو مجالات أخرى للذكاء لم يُحددها "جاردنر"؟

ومع بعض التخطيط والممارسة نستطيع أن نتجاوز أسئلة مقصورة على المجالات اللغوية التقليدية والرياضية المنطقية إلى أسئلة مثل (Cooper, 1999):

- هل تستطيع أن تُعبر عما تشعر به من خلال الحركة؟
- هل تستطيع أن تبتكر نموذجاً مادياً لخطتك؟
- ما قواك الشخصية في هذا المجال؟
- كيف تستطيع أن تؤثر على زملائك في الصف في تلك القضية.

5. استخدام وقت الانتظار

ينتظر المعلم في الصف النموذجي أقل من ثانية بعد أن يسأل سؤالاً وقبل أن يستدعي طالباً للإجابة وبالنسبة لأولئك الطلبة الذين يحتاجون لأكثر من جزء من الثانية لصياغة إجابتهم فإن المشاركة الصفية تصبح تحدياً حقيقياً. ولكن ليس فقط قلة أو عدد أقل من الطلبة يشاركون ولكن نوعية إجاباتهم تنخفض إن أقل من ثانية ليس مقداراً كبيراً من الوقت لنفكر فيما نقول وأقل بكثير لنعرف كيف نقول ذاك والمعلمون هم أيضاً ضحية وقت الانتظار المختصر هذا وبالقليل من الوقت للتفكير بأي الطلبة نبدأ نسأل، حيث يميل المعلمون إلى أن يسألوا اليد الأسرع في الصف.

وهناك وقت انتظار ثانٍ وهو معروف بشكل أقل ولكنه هام ويحدث مباشرة بعد إجابة الطالب. وهذا يُشار إليه أحياناً بأنه وقت الانتظار (2) وهو مثل وقت الانتظار (1) أقل من ثانية إن قصر وقت الانتظار (2) يمكن أن يُنظر إليه نموذجياً في المقاطعات المتكررة للمعلم لإجابات الطلبة وعادة أقل بكثير من أسرع، آه آه، أو حسناً أو أرى. حيث يكون لدى الطلبة وقت أقل لإكمال أو توسيع إجاباتهم أو أفكارهم. وكنتيجة لردودهم السريعة والضغط في آن يبقوا متحركين أو متواصلين يقوم المعلمون بإعاقة أنفسهم. فبعد سماع إجابة الطالب يكون لدى المعلمين وقتاً أقل للتفكير في إجابة الطالب أو صياغة ردود فعلهم الخاصة تجاه الإجابة. وكنتيجة لذلك فإن المعلمين غالباً ما يتفاعلون مع إجابات الطالب بتعليق عليل غير دقيق وغير فعّال. وبينما أن القليل قد كتب حول وقت الانتظار الثاني هذا بشكل لا يُصدق فإنه أيضاً تقصير في التعليم والتعلّم الفعّال.

لقد سبق وتطرقنا إلى أهمية تقليل عدد الأسئلة، والاهتمام بنوعيتها. ويرتبط بهذه الاستراتيجية أن يعمل المعلم على إطالة فترة الانتظار بعد توجيهه السؤال، فسرعة توجيه الأسئلة والرغبة في الإجابة السريعة عليها تثبط همم الطلبة، وتحول بينهم وبين الاندماج الكامل في التفكير والأنشطة التعليمية، فإذا أراد المعلم من طلبته إعطاء إجابات تعتمد على التفكير، لا بد أن يتيح لهم الوقت الكافي لكي يعطوه هذه الإجابات. لقد اتضح من نتائج الدراسات أن الطالب في الصف التاسع ذا القدرة العالية يحتاج إلى (14) ثانية لكي يجيب عن سؤال. وقد بينت الدراسات أيضاً أن المعلمين لا ينتظرون في الغالب أكثر من ثانية أو ثانيتين. ومن ثم فإن معظم الطلبة يُحرمون من فرصة استخدام مهاراتهم العقلية (جابر وآخرون، 1996، Cooper, 1999).

إن زيادة فترة الانتظار بعد طرح السؤال من (3) إلى (5) ثوانٍ تساعد في تعزيز ثقة الطلبة في إجاباتهم، وزيادة عدد الطلبة المشاركين في الإجابات، وهي في الوقت نفسه تساعد المعلم على معرفة طلبته بصورة أفضل، من خلال إنصاته لهم، وتتيح للطلبة وقتاً أكبر للتفكير، كذلك تؤدي إلى مزيد من المناقشة الصريحة عن طريق التفاعل مع الطلبة، واستفادة الطلبة من هذا الوقت في صياغة إجابات أكثر اكتمالاً.

وينبغي ألا نتوقع أن يصبح الطلبة أكثر تجاوباً ومشاركة في المناقشة الصفية بين يوم وليلة، حتى ولو أتقنا الأسلوب في توجيه الأسئلة. وإنما ينبغي على المعلم أن يساعدهم على فهم الهدف من هذا الانتظار، مع استخدام عبارات توضح لهم أن المعلم منحهم الوقت من أجل التفكير في الإجابة من مثل: سأطرح عليكم سؤالاً وأريد منكم أن تفكروا فيه، لا تتسرعوا في الإجابة. أو هذا سؤال صعب، عليكم التفكير فيه قبل الإجابة. أو أعرف أنكم حريصون على الإجابة عن الأسئلة التالية بسرعة، ولكن دعونا نتريث قليلاً لنتيح فرصة للتفكير، أو حين أطرح عليكم أسئلة، سوف انتظر حتى ترتبوا أفكاركم.

إن الاستخدام الجيد لفترة الانتظار لا يمكن قياسه بسهولة، ولكن عليك كمعلم أن تتذكر أنك حين تطرح سؤالاً على الطلبة، فإن لديك إجابة عن السؤال في ذهنك، ولكن الطالب، على العكس من ذلك، يحتاج لوقت لفهم السؤال ومن ثمّ يسترجع أفكاره ويربط بينها ويقومها، ويصل منها إلى نتيجة، ثم يختار الكلمات الصحيحة ليعبر بها عن إجابته، وهذه العملية تستغرق وقتاً. وقد اقترح البعض أن فترة انتظار مقدارها خمس ثوانٍ تكون كافية للإجابة عن سؤال تفكير، على أن هذا التحديد ليس تعسفياً، ويمكن أن تختلف من حالة لأخرى (جابر وآخرون، 1996، Cooper, 1999).

6. اختيار الطلبة وتشجيعهم على المشاركة

وكما تتذكر من أيام المدرسة الاساسية أو الثانوية التي تخصّك فإنه ليس من الغريب على قلة من الطلبة أن تحتكر التفاعل الصّفي بينما تقوم بقية الصّف بالنظر إلى الآخرين. يُؤدي التقدّم السريع للتبادلات الصّفية بالكثير من المعلمين إلى أن يسألوا أول يد تُرفع. ومع أن جزءاً من الثانية وقت طويل جداً لبعض الطلبة كي ينتظروه. فإن بعض الطلبة الفعّالين أو النشيطين جداً والمفعمين بالحيوية يستطيعون أحياناً أن يتجاهلوا حتى المعلم من دون أخذ قراره وذلك ببساطة بأن يصرخوا بالإجابة (وحدهم دون أن يسألوا).

ولكن وحتى عندما يحفظ المعلم النظام ويختار أيّ الطلبة سوف يسألهم، فهناك ميل لديه لسؤال الطلبة الذين يريد أن يسألهم أو يُسألوا. وكما كتب "تيد سايزر" في (تسوية هوراس) (Horace's Compromise) هذا وضع مريح لكل مهتم. فالطلبة الذين يريدون التحدث يصلون للتحدث والطلبة الذين يريدون الصمت يبقون صامتين. ودرس المعلم يتحرك بسرعة جيدة وتقدّم ويتم تغطية النقاط الرئيسة، وكل شخص تلبى احتياجه، وكل شخص سعيد. لذا ما المشكلة؟. توجد هناك عدة مشاكل من بينها حقيقة أن هدف المدرسة ليس التخلص من كل أنواع القلق وأن تجعل كل واحد سعيداً. إن هدف المدارس والمعلمين والأسئلة هو أن تربي فعندما يختار المعلم فقط الطلبة الذين يتطوعون بسرعة فإن الكثير منهم يُتركون، إن الطلبة المتحفظين أو قليلي الكلام عادة ما يجدون أنفسهم على الخطوط الجانبية غير قادرين وغير راغبين في المشاركة.

من الشائع في المواقف الصفية أن يتبع المعلم إحدى استراتيجيات ثلاث في توزيع الأسئلة:

1. أن يوجه المعلم الأسئلة إلى الطلبة الذين يتطوعون دائماً بالإجابة، على افتراض أن الطلبة الآخرين سوف يتعلمون منهم.
2. أن يوجه الأسئلة أساساً إلى أولئك الطلبة الذين لا يرغبون في المشاركة في المناقشة حتى يشجعهم عليها.

3. أن يوجه الأسئلة إلى كلا الفريقين، أي إلى أولئك الذين يتطوعون دائماً بالإجابة، وإلى أولئك الذين لا يرغبون في المشاركة، كي يحقق توزيعاً أوسع للأسئلة.

إذا اخترت البديل (1)، فقد أخطأت، لأن هذا هو جوهر المشكلة، فالمتطوعون بالإجابة هم الذين سوف يستفيدون من التعبير اللفظي وحدهم. وكثيراً ما توفر هذه الاستراتيجية تعزيزاً متبادلاً بين المعلم وبين تلك القلة من الطلبة. فالمعلم يعزز سلوكهم لإعطائهم إجابات صحيحة عن الأسئلة. وهم بدورهم يعززون المعلم فيما يتعلق بحكمه على كفاءته في توجيه الأسئلة.

والبديل الثاني (2) لن يحل المشكلة أيضاً، فعلى الرغم من أن الطلبة الذين لا يتطوعون بالإجابة يحتاجون أكثر إلى الاستفادة من ممارسة التعبير اللفظي. إلا أن توجيه الأسئلة لهم دائماً سوف يقلل من رغبة المتطوعين في المشاركة في الإجابة، هذا اضافة إلى أن أولئك الذين لا يتطوعون بالإجابة. سوف يدركون سريعاً أنهم إذا رفعوا أيديهم فلن يُطلب منهم الإجابة.

اما البديل الثالث (3) فهو أفضلها فهذه الاستراتيجية تتيح استفادة أكبر قدر ممكن من الطلبة من المشاركة في المناقشة وسوف يجد كل طالب بقدر الإمكان فرصة ليختبر تفكيره من خلال التعبير اللفظي عن أفكاره وهذه الفرصة تساعده على توضيح الأفكار غير الصحيحة وتنمية الأفكار الصحيحة، وتؤدي إلى فهم أفضل للمفاهيم التي يتم التركيز عليها. فوجود الأفكار لدى الطلبة شيء، والقدرة على نقلها للآخرين شيء مختلف تماماً. وإذا استطاع الطالب أن يرى قيمة الافكار وأهميتها فمن المرجح أن تزداد مساهماته في المناقشات الصفية.

وفي الوقت نفسه يمكنك جعل المناقشات في صفك هادفة، وأن تحقق الأسئلة أهدافها المنشودة. من خلال تشجيعك لطلبتك على المشاركة فيها، متبعاً في ذلك التقليل من حديثك أو محاضراتك، وزيادة فرص التعبير اللفظي من جانب طلبتك.

7. إعطاء تغذية راجعة مفيدة وتحسين نوعية الإجابات

بينما يُعَنْوِنُ التربويون الأسئلة إما بأنها ذات مرتبة أعلى أو أدنى فإنهم لا يطبقون مثل هذه العناوين على ردود فعل المعلمين التي يُعطونها على إجابات الطلبة، وإذا توجب علينا إعطاء عناوين لردود الفعل هذه فإن معظم تفاعلات المعلمين سوف يتم تصنيفها في المرتبة أو الطبقة الدنيا. إن ردود فعل المعلمين غالباً ما تكون غير دقيقة وتقدّم من دون التفكير الكافي الذي يمكن أن يُساعد تعلّم الطالب. إن تغذية المعلم الراجعة غير الدقيقة تعني أن الطلبة نادراً ما يُعرض عليهم مكافأة قوية عندما يُعطون جواباً خارقاً. وعندما يقومون بذلك عن ضعف (أي لا يجيبون جيداً) فإنهم عادة لا يُخبرون بالخطأ الذي ارتكبوه أو كيف

يحسنون أداءهم. إن تغذية المعلم غالباً ما تنقصها الدقة أو التحديد مثل رائع وحسناً والتي يبدو أنها تحتل مكان التغذية الراجعة النموذجية.

ولسوء الحظ فإن تخمين الأسباب النوعية السيئة لردود الأفعال هذه ليس مدهشاً أو مفاجئاً: وببساطة أنظر إلى ما تم وصفه سابقاً حول الأسئلة. ولأن معظم الأسئلة تُشرك أو تشتمل على الذاكرة البسيطة، فإن ردود فعل المعلم الهائلة نادراً ما تستحق ذلك. وعندما تتدفق مئات من الأسئلة في الموجات الجوية يكون لدى المعلمين وقتٌ صعبٌ في التركيز على ردود فعلهم -أو التركيز نهائياً أو مُطلقاً. إن وقت الانتظار القصير الذي لا يُصدق الممنوح من قبل المعلمين يُقصر من قدرتم ليهتموا بتقدير أو بتفكير كافٍ لما قاله الطلاب وأكثر بقليل لما يتوجب أن تكون عليه ردود أفعالهم، كل هذه العوامل تساهم في بيئة لا تتطلب ولا تشجع ردود فعل للمعلم ذات نوعية، والنتيجة هي القليل من إثراء أو إغناء الخبرة التربوية للطلبة.

لعل التحدي الحقيقي لعملية توجيه الأسئلة يكمن في الاستخدام الفعال لاستجابات الطلبة، ولعله أيضاً أهم جانب في هذه العملية. فاستخدام المعلم لإجابات الطالب يعادل في أهميته توجيه سؤال جيد. وتتوقف كفاءته في توجيه الأسئلة على الطريقة التي يتقبل بها استجابات الطلبة أو يعززها، أو يشجع الطالب على أن يضيف إلى إجابته. فتقبل إجابات الطلبة بصرف النظر عن جودتها يعوق تنمية مهارات التفكير المناسبة كذلك فإن عقاب الطالب أو توبيخه بسبب خطأ في إجابته أو عدم اكتمالها. لا يشجع الطالب على المشاركة، أضف إلى هذا، أن عجز المعلم في الاحتفاظ بالسؤال مُثَاراً حتى يتم التفكير فيه بدرجة كافية، يُعد نقصاً في كفاءة المعلم في استخدام الأسئلة الصفية.

إن الإجابات التي تتلقاها عن أي سؤال توجهه لطلبتك، يمكن أن تتراوح بين عدم الإجابة على الإطلاق، أو "لا أعرف"، وبين الإجابة الكاملة المتقنة التي تفوق ما كنت تتوقعه فإذا كان تفكير الطالب غير مكتمل أو مبنياً على فهم غير صحيح، ينبغي أن تكون استراتيجيتك مساعدته على أن يفكر تفكيراً كاملاً في السؤال، وأن تصحح له فهمه غير الصحيح. أما الإجابات الصحيحة فيمكنك تعزيزها بسهولة. وعلى ذلك، فإن مقياس كفاءتك في توجيه الأسئلة يتوقف على كيفية تناولك للإجابات غير الصحيحة أو الناقصة.

فإذا أعطاك المتعلم إجابة غير صحيحة، فعليك أن توجه إليه أسئلة إضافية، أبسط، وتتناول معلومات مألوفة بالنسبة له، وباستخدام بعض التلميحات اللفظية يمكن أن يكوّن المتعلم إجابة صحيحة، ويمكن أيضاً أن تعزز المتعلم لإعطائه إجابة بسيطة، وتوجه السؤال بعد ذلك إلى آخرين لإعطاء إجابات أخرى. وإذا كانت الإجابة صحيحة في جزء منها، يمكن إخبار المتعلم بالجزء الصحيح وتشجعه على تصحيح أو توضيح الجزء غير الصحيح

ويمكنك أن تستخدم بعض التوجيهات اللفظية في مثل هذه الحالة مثل: ما الذي يمكنك إضافته إلى ذلك؟ أو ما الأسباب الأخرى الممكنة؟ أو كيف يمكنك قولها بطريقة أخرى؟، أو إجابتك صحيحة في الجزء الأكبر منها، ماذا تظن أنه خطأ فيها؟

أما إذا كانت إجابة المتعلم صحيحة، يجب عليك أن تستخدم تلميحات لفظية أو أسئلة تشجع المتعلم على أن يوسع إجابته. أو يرقى بها إلى مستوى أعلى من مستويات التفكير.

تصنيف الأسئلة تبعاً لتصنيف بلوم للأهداف التعليمية في المجال المعرفي

وكما كشف لنا البحث في قسم المقدمة فإن السؤال يلعب دوراً هاماً في الصف، فمنذ عهد سقراط نُظر إلى التعليم والسؤال كنشاطات متكاملة مرتبطة. ومتى يكون المعلم فعّالاً يتوجب عليه أن يكون مستفهماً أو سائلاً جيداً. إن أول خطوة في الإسهام الفعّال هي أن تعرف أن الأسئلة لها خصائص واضحة وتؤدي وظائف مختلفة وتخلق مستويات مختلفة من التفكير. بعض الأسئلة تتطلب استرجاع الحقائق وبعضها الآخر تجعل الطلاب يتجاوزون الذاكرة ويستعملون عمليات تفكير أخرى في صياغة الجواب. إن كلا النوعين من الأسئلة مفيد ولكن الاعتماد الكبير الذي يضعه المعلمون على النوع الواقعي من السؤال أو الحقيقي لا يُعطي بيئة تعلم فعّالة أفضل. إن الخطوة الهامة هي تعلم الأنواع المختلفة من الأسئلة والوظائف المختلفة التي تفيدها لتكون قادراً على استعمال كل أنواع الأسئلة بفعّالية.

يوجد هناك مصطلحات وتصنيفات كثيرة لوصف الأنواع المختلفة من الأسئلة. معظم أنظمة التصنيف هذه مفيد لأنها تعطينا إطاراً مفاهيمياً أو تصوّرياً أي طريقة للنظر في الأسئلة وقد اخترنا نظاماً واحداً فقط كيفما كان لتبسيط العملية ولمنع المصطلحات المكررة. إن تصنيف (بلوم) من المحتمل نظاماً أنه النظام الأفضل المعروف لتصنيف الأهداف التربوية والأسئلة الصفية. هناك ستة مستويات لتصنيف بلوم، وتتطلب الأسئلة في كل مستوى من الشخص المُجيب أن يستعمل نوعاً مختلفاً من عملية التفكير، يتوجب على المعلمين أن يكونوا قادرين على صياغة أسئلة حول كل مستوى من هذه المستويات الستة وذلك لتشجيع طلابهم على الاشتراك في عمليات معرفية متنوعة. وقبل أن يتمكن المعلمون من صياغة أسئلة على كل نوع من هذه المستويات يتوجب عليهم أن يفهموا تعريفات الأنواع الستة وأن يعرفوا الأسئلة المكتوبة حول كل نوع. والمستويات الستة هي (Cooper, 1999):

1. المعرفة

المستوى الأول من تصنيف بلوم هو المعرفة الذي يتطلب من الطالب أن يعرف أو يستدعي المعلومات. لا يُطلب من الطالب أن يُعالج المعلومات ويُطلب منه فقط أن يتذكرها

كما تم تعلمها. وللإجابة على سؤال في مستوى المعرفة يتوجب على الطالب ببساطة أن يتذكر الحقائق والملاحظات والتعريفات التي تم تعلّمها سابقاً.

أمثلة على أسئلة معرفية:

- ما عاصمة فلسطين؟
- ماذا أصبح لون المحلول عندما أضفنا المادة الكيماوية الثانية؟
- من هو وزير الخارجية الأردني؟
- من كتب هاملت؟

لقد أصبح عصرياً ان نسخر من الأسئلة التي تطلب من الطالب الاعتماد على الذاكرة. على سبيل المثال هناك شكوى شائعة حول بعض الامتحانات الجامعية في أنها تطلب من الطلاب أن يسترجعوا المعلومات التي حفظوها من مقررهم أو ملاحظاتهم الصفية. إن استظهار أو حفظ المادة على كل حال هام لعدة أسباب. إن المعرفة أو الذاكرة نوع هام لكل المستويات الأخرى للتفكير. حيث لا نستطيع أن نطلب من الطلاب أن يفكروا في مستويات أعلى إذا كان ينقصهم المعلومات الأساسية. كما أن حفظ المعلومات مطلوب أيضاً لإنجاز الأعمال المختلفة في مجتمعنا والتي تتراوح بين كوننا مواطنين فعالين إلى آباء جيدين. إن مجتمعنا يتوقع أن الكثير من الأشياء يجب أن يتم حفظها أو تذكرها. والأكثر من ذلك أن الأسئلة المعرفية تحسن المشاركة الصفية وخبرات النجاح العالية للطلاب.

إن الطلاب هم الذين من خلفيات اجتماعية واقتصادية أقل يحققون أكثر في صفوف تتميز بتكرار مرتفع للأسئلة المعرفية . بينت الدراسات أن المعلمين الفعالين يعطون الطلاب ذوي القدرة المنخفضة والقدرة العالية فرصاً عالية النجاح وأنه في هذه الصفوف يُجيب الطلاب إجابة صحيحة بنسبة (70 - 80%) على الأقل، حيث يلعب استخدام الأسئلة المعرفية دوراً رئيساً في تكوين معدل النجاح العالي هذا.

ومن المهم أيضاً أن النوع أو التصنيف المعرفي لا توجد فيه عوائق شديدة إلا أن العائق الرئيس هو كون المعلمين يميلون لاستخدامه بكثرة. إن معظم الأسئلة التي يسألها المعلمون في كل من المناقشات الصفية والاختبارات تصنف على أنها من نوع المعرفة وعائق آخر حول الأسئلة ضمن هذا المستوى أن الكثير مما يتم حفظه يُنسى بسرعة، وعائق ثالث يتعلق بأسئلة الذاكرة هو أنها تُقيّم فقط فهماً ظاهرياً وسطحياً للمجال وإن ترديد أفكار شخص آخر لا يوضح بحد ذاته أي فهم حقيقي. بعض الكلمات التي غالباً ما توجد في الأسئلة المعرفية أو على مستوى المعرفة توجد في الصندوق الآتي:

الكلمات التي عادة ما توجد في أسئلة المعرفة

يُحدّد	منْ؟	يُمدّد	يُسمّي.
يستدعي	ما/ ماذا؟	يُبيّن	يستخرج
يتعرف	اين؟	يُسمّع	
يتذكر	متى؟	يراجع	

وبصرف النظر عن تلك العوائق، فإن أسئلة المعرفة/ التذكر قد تحتوي على حقائق نوعية أو تعريفات أو تعميمات أو قيم أو مهارات، أو على أكثر من نوع منها.

ويمكن تحديد الحقائق بأنها معلومات أو معارف تنتج عن الملاحظة المباشرة، فالعالم مثلاً يجمع تلك الحقائق عن طريق أدوات القياس أو الملاحظة، وهي بهذا المعنى لا تسمح بالتأويل أو التفسير، ولا تقبل الجدل أو الخلاف، أما التعريفات، فتختلف عن الحقائق لأنها تمثل المعنى الذي يعطيه مجموعة من الناس للمصطلحات المختلفة. وقد يختلف التعريف من مجتمع لآخر. مثل تعريفات الديمقراطية أو الدستور، أو المواطنة على أن هناك مجموعة من التعريفات التي تجد قبولاً أو اتفاقاً عاماً بين الناس، وهي بوجه خاص التعريفات التي تستند إلى البحث العلمي وتستخلص عن طريقه. أما التعميمات فتشير إلى العبارات التي تصف خصائص مشتركة بين مجموعة من الأفكار أو الأشياء، ومثال ذلك أن يصل المعلم من دراسته لتاريخ نظم الحكم في العصور الوسطى إلى بعض التعميمات مثل: الحكم المطلق، الإقطاع، سيادة طبقة النبلاء، وتقييد الحريات، كسمات مشتركة للدول في تلك العصور. وتختلف القيم عن التعميمات في أنها تتضمن حكماً قيمياً، كأن تحكم بالفجاجة أو الجمال على شيء ما. فمثل هذا الحكم لا يدخل في نطاق الحقائق كما سبق أن عرفناها، لأنه لا يُعبر عن ملاحظة موضوعية مباشرة. كما أنه لا يمثل تعميماً لأنه لا يعبر عن خصائص مشتركة بين الأشياء، وبذلك نختلف في هذا الحكم.

2. الاستيعاب (الفهم) المستوى الثاني

تتطلب الأسئلة في المستوى الثاني وهو الاستيعاب (الفهم) من الطالب أن يظهر فهماً كافياً لتنظيم وترتيب المادة عقلياً. يتوجب على الطالب أن يختار تلك الحقائق الوثيقة الصلة بالموضوع للإجابة عن السؤال. وللإجابة عن سؤال من مستوى الاستيعاب يتوجب على الطالب أن يتجاوز استدعاء المعلومات، وأن يظهر فهماً شخصياً للمادة بكونه قادراً على إعادة التعبير عنها أي يُعطي وصفاً بكلماته أو كلماتها ويستخدمها في عمل المقارنات.

فعلى سبيل المثال افترض أن المعلم يسأل ما هو الاقتباس الشهير لهاملت الذي حفظناه بالأمس، والاقتباس الذي يحيرهم فيه يتعلق بالمعنى ويستحق الوجود؟ وبالطلب من الطلاب استدعاء المعلومات وفي هذه الحالة حول الاقتباس فإن المعلم يسأل سؤالاً من مستوى المعرفة. ولو أن المعلم قد سأل بدلاً من ذلك: ماذا تعتقدون أن هاملت يعني عندما يسأل.

أن تكون أو لا تكون؟ ذلك هو السؤال، وسؤال المعلم هذا في مستوى الاستيعاب. ومن خلال السؤال الثاني طُلب من الطالب أن يعيد التعبير عن المعلومات بكلماته أو كلماتها.

وغالباً ما تطلب أسئلة الاستيعاب من الطالب أن يُفسر ويترجم المادة المعروضة من خلال الجداول، والرسوم البيانية، أو الرسوم الكاريكاتيرية. وعلى سبيل المثال فإن التالية هي أسئلة استيعاب:

أمثلة على أسئلة استيعاب:

- ما هي الفكرة الرئيسية التي يعرضها هذا الجدول؟
- صف بكلماتك الخاصة ما يقوله هيريلوك في هذا الكاريكاتير؟.

هذا الاستعمال لسؤال الاستيعاب يطلب من الطالب أن يترجم الأفكار من وسيلة إلى أخرى، من المهم أن نتذكر أن المعلومات الضرورية لإجابة أسئلة الاستيعاب يتوجب أن تكون قد زُودت للطالب. فعلى سبيل المثال إذا ما قرأ الطالب أو استمع لمادة تناقش أسباب انتفاضة الأقصى المبارك ومن ثم طُلب منه أن يوضح ذلك بكلماته فإن الطالب في هذه الحالة سُئل سؤال استيعاب. وإذا لم يعطَ الطالب مادة توضّح أسباب انتفاضة الأقصى المبارك وطُلب منه أن يوضّح لماذا بدأت الانتفاضة فيكون في هذه الحالة لم يُسئل سؤالاً استيعابياً ولكن بالأحرى سؤالاً حول أو في مستوى مختلف من التصنيف.

كذلك قد يتطلب السؤال في مستوى الاستيعاب (الفهم) من الطالب أن يكتشف العلاقة بين فكرتين أو أكثر، كأن يعطي المعلم الطالب فكرتين، ويطلب منه تحديد العلاقة بينهما، أو يعطيه فكرة واحدة، أو علاقة ما ثم يسأله أن يحدد الطرف الثاني لهذه العلاقة. وقد تكون العلاقات التي يتضمنها السؤال علاقات مقارنة، أو علاقة سببية، أو علاقة عددية، أو غيرها.

كذلك يمكن أن يُسأل الطلبة المقارنة بين مجموعتين من الأفكار في نقط محددة. مثلاً، بعد دراسة الحضارتين اليونانية والرومانية القديمتين. يمكن أن يُطلب من الطلبة المقارنة بين الحضارتين في نقاط محددة، مثل الدين، أو الحكومة... الخ. مثل هذه الأسئلة لا زالت بسيطة، ولا تحتاج إلى مستوى من التفكير أعلى من مستوى الفهم.

أمثلة على الكلمات التي ترد في أسئلة الفهم

يصف	يعيد التعبير
يقارن	يذكر بكلماته الخاصة
يُبين أوجه الشبه والاختلاف	يوضح الفكرة الرئيسة
يستخلص	يميز

3. التطبيق - المستوى الثالث

إنه ليس كافياً بالنسبة للطلاب أن يحفظوا المعلومات أو حتى إعادة التعبير عنها أو تفسير أو ترجمة ما حفظوه، يتوجب على الطلاب أيضاً أن يكونوا قادرين على تطبيق المعلومات والسؤال الذي يطلب من الطالب أن يُطبّق المعلومات المتعلمة سابقاً للوصول إلى جواب للمشكلة يعتبر سؤالاً في مستوى التطبيق حسب هذا التصنيف.

تطلب أسئلة التطبيق من الطلاب أن يُطبقوا قاعدة أو عملية على مشكلة وبذلك أن يُحددوا جواباً واحداً صحيحاً لتلك المشكلة. وفي الرياضيات تعتبر أسئلة التطبيق شائعة تماماً. فعلى سبيل المثال:

إذا كانت $X=2$ و $y=5$ فعند ذلك فإن $2y+x^2=$؟

ولكن أسئلة التطبيق مهمة أيضاً في المواضيع الأخرى. فعلى سبيل المثال في الدراسات الاجتماعية يستطيع المعلم إعطاء التعريفات مثل خط العرض وخط الطول وأن يطلب من الطلاب أن يعيدوا هذه التعريفات (معرفة). ومن ثمَّ يطلب المعلم من الطلاب أن يقارنوا تعريفات خط العرض وخط الطول (استيعاب) وفي مستوى التطبيق يطلب المعلم من الطلاب أن يعينوا نقطة على الخريطة بتطبيق تعريفات خط العرض وخط الطول.

ولتسأل سؤالاً في مستوى التطبيق في فنون اللغة، ربما يستعمل الإجراء التالي. بعد تزويد الطلاب بتعريف للموشح (نوع من الشِعر) يُخرج المعلم صحيفة عليها عدة أنواع من القصائد الشعرية ومن ثم يطلب من الطلاب أن يختاروا الموشحات من بينها، أي تلك القصائد التي تتفق مع هذا التعريف، ولعمل هذا يتوجب على الطلاب أن يطبقوا التعريف على قطع شعرية متنوعة وأن يختاروا الشعر الذي يناسب التعريف.

وفي كل الأمثلة التي ذُكرت يتوجب على الطالب أن يطبق المعرفة لتحديد الجواب الصحيح الوحيد أو الواحد. ونورد هنا أمثلة أخرى على أسئلة من مستوى التطبيق.

أمثلة على أسئلة تطبيق:

- في كل من الحالات التالية، أيّ من قوانين نيوتن تم توضيحها؟
- تبعاً لتعريفنا للاشتراكية، أي من الأمم التالية تعتبر اشتراكية اليوم؟
- اكتب مثالاً عن سياسة المضايقات العنصرية التي قد ناقشناها.
- إذا اشتغل "أحمد" ثلاث ساعات لغسل السيارة واستغرق لذلك "محمد" ساعتين فقط فكم ساعة يستغرقها الاثنين مع بعضهما في غسل السيارة؟

كلمات عادة ما توجد في أسئلة التطبيق

يُطبق	اكتب مثالاً	يبيّن	اشرح/ وضّح
يُصنّف	يحلّ	يترجم	ارسم بيانياً/ عيّن على خارطة
يستعمل	كم عدد	اعمل	سجّل/ بيّن من جدول
يختار	أي	يوضّح	
يُوظّف	ما هو/ ماذا يكون	علّم	

تتميز أسئلة التطبيق بثلاث خصائص رئيسة:

1. تتعلق هذه الأسئلة بالمعلومات ذات الصبغة التفسيرية أو التي تختص بحل المشكلات، فهذا النوع من المعلومات هو الذي ينتقل إلى مواقف كثيرة وجديدة.
2. تتعلق أيضاً بالأفكار والمهارات ككليات، أكثر من معالجتها لأجزاء فقط. ففي المراحل المبكرة من تعلم مهارة معقدة أو نمط مركب من الأفكار، يقسم المعلم العملية العقلية، أو المعلومات إلى أجزاء بسيطة. وهذا أسلوب جيد إذا اتبع ذلك بأسئلة تطبيق تتطلب من المتعلم أن يُعيد تجميع المهارات والأفكار في كلياتها الطبيعية.
3. أما الخاصية الثالثة لأسئلة التطبيق، فهي أنها تتضمن حدّاً أدنى من التعليمات أو التوجيهات، ذلك لأن الأسئلة تبنى على التعلم السابق، والطالب ليس في حاجة لأن يعرف ماذا يفعل، وحينما يواجه الطالب مشكلة في حياته العملية، فإن المعلم لن يكون موجوداً معه، ومن هنا فإن أسئلة التطبيق تدرب الطالب على الاستخدام المستقل للمعلومات والمهارات في حل المشكلات.

4. **التحليل: المستوى الرابع**

إن أسئلة التحليل من أسئلة المرتبة العليا والتي تتطلب من الطلاب أن يفكروا بانتقاد وبعمق. ويُطلب في أسئلة التحليل من الطلبة أن يُبينوا الأسباب وأن يكشفوا أو يبيّنوا البرهان أو الدليل وأن يصلوا إلى النتائج.

وفيما يأتي أمثلة على ثلاثة أنواع للأسئلة التحليلية:

1. أن يُبيّن الدوافع أو الأسباب لحدوث شيء بالتحديد.
   - ما العوامل التي أثرت في شعر محمود درويش؟
   - لماذا قرر النائب (س) عدم خوض الانتخابات النيابية القادمة؟
   - كيف أن أموالك الشخصية تتجاوب مع التحسن الاقتصادي والركود أو الهبوط الاقتصادي؟

من خلال كل هذه الأسئلة طُلب من الطلاب أن يكتشفوا أسباباً أو مسببات أحداث معينة من خلال التحليل.

2. النظر في معلومات متوافرة لدى المتعلم وتحليلها بقصد الوصول إلى نتيجة أو استنتاج أو تعميم بالاعتماد على هذه المعلومات.

- بعد قراءة هذه القصة، كيف تصف أو تُصوّر خلفية المؤلف واتجاهاته ووجهة نظره؟
- أنظر إلى هذا الاختراع الجديد، ما الهدف الذي تتوقعه في هذا الاختراع؟
- بعد دراسة الأحوال الاقتصادية والتربوية في فلسطين ماذا تستطيع أن تستنتج الآن حول الأسباب التي أدت إلى ذلك؟

إن هذا النوع من أسئلة التحليل يطلب من المتعلم أن يستنتج نتيجة أو خلاصة أو استنتاج أو تعميم بالاعتماد على الدليل أو المعطى.

3. أن يحلّل نتيجة أو استنتاج أو تعميم لإيجاد الدليل أو البرهان لدعمه أو رفضه.

- ما الدليل على أن فلسطين عربية؟
- كيف أن لعب الأدوار يطوّر الفهم الثقافي؟
- ما الدليل الذي تستطيع أن تستشهد به لتثبت أن تدخين السجائر أكثر أذى من شرب الكحول؟

تطلب هذه الأسئلة من الطلاب أن يحللوا المعلومات لدعم نتيجة محدّدة أو استنتاج أو تعميم.

إذا حاولت أن تجرب أياً من هذه الأسئلة فإنك من المحتمل أدركت أنه توجد عدة إجابات ممكنة لها. ولأن هذه الأسئلة تستغرق وقتاً للتفكير والتحليل فإن هذه الأسئلة لا يمكن إجابتها بسرعة أو بدون تفكير متأني. وحقيقة أن هنالك عدة إجابات ممكنة، وأن الوقت الكافي الذي يحتاج إليه الطالب لإجابة الأسئلة وقت طويل نسبياً وهذا مؤشر على أن أسئلة التحليل هي من أسئلة المرتبة أو الطبقة العليا. إن الطالب لا يستطيع إجابة السؤال التحليلي بتكرار أو إعادة المعلومات أو بإعادة تنظيم المادة بأن يصوغها بكلماته أو كلماتها أو بتطبيق القاعدة. لا تساعد الأسئلة التحليلية الطلاب في تعلم ما حدث فقط ولكن أيضاً تساعدهم في البحث عن الاسباب الكامنة وراء ما حدث.

كلمات يشيع ورودها في أسئلة التحليل

يحدّد الدوافع أو الأسباب	لماذا	يُصنّف
يصف أو يصوّر النتائج	يقارن/ يبيّن الشبه والاختلاف	يستنتج

←

يقرر الدليل أو البرهان	يرتب/ يسلسل	يحقق/ يبحث
يدعم	يُلخّص	يُبرّر
يحلّل		

5. التركيب (المستوى الخامس)

أسئلة التركيب من أسئلة المرتبة العليا وتتطلب من المتعلمين أن ينجزوا تفكيراً أصيلاً وإبداعياً، وينتجوا اتصالات أصلية لعمل تنبؤات أو أن يحلّوا مشكلات وبالرغم من أن أسئلة التطبيق تتطلب من الطلاب أن يحلوا المشكلات إلا أن أسئلة التفكير تختلف لأنها تتطلب جواباً واحداً صحيحاً وبدلاً من هذا فإنها تتيح المجال لإجابات مختلفة إبداعية. ونُورد هنا أمثلة مختلفة على أسئلة التركيب:

1-إنتاج اتصال أو تفاهم أصيل تتطلب الأسئلة من هذا النوع أن تقدم مجموعة من الكلمات أو الصور التي تعبر عن قيمك ومشاعرك مثل:

ركّب أو ابني مجموعة من الصور اللاصقة التي تمثل قيمك ومشاعرك.

- ماذا سيكون الاسم الوصفي والمثير للعبة الفيديو هذه؟
- اكتب بريداً إلكترونياً إلى صحيفة محلية (إلى محررها) حول موضوع اجتماع يهمّك.

2- القيام بعمل تنبؤات: وتتطلب هذه الأسئلة من الطالب أن يتنبأ بما يمكن أن يحدث لو توافرت ظروف معينة مثل:

- كيف ستكون الحياة على الأرض لو انخفضت نسبة الأوكسجين في الهواء الجوي إلى النصف؟
- كيف يمكن أن تختلف الحياة لو لم يكن التعليم الأساسي إلزامياً؟
- لو لم يكن هناك شرطة مرور في مدينة مزدحمة مثل القاهرة، ماذا تتوقع الحال الذي سيكون عليه المرور في تلك المدينة؟

3- حل المشكلات: ومن أمثلة هذا النوع:

- كيف يمكنك أن تقيس ارتفاع بناية دون الدخول إليها؟
- كيف يمكننا أن نجمع أموالاً بنجاح لتمويل مشاريع ملاجئ للذين لا بيوت لهم؟
- صمّم آلة موسيقية (بمواد موجودة في مختبرنا) والتي توضّح بفعّالية ثلاث مبادئ في الفيزياء.

يستطيع المعلمون أن يستخدموا أسئلة التركيب للمساعدة في تنمية قدرات الطلبة

الإبداعية ولسوء الحظ، وكما في أسئلة التحليل فإن كثيراً من المعلمين يتجنبون أسئلة التركيب لصالح أسئلة المرتبة الدنيا وخاصة أسئلة المعرفة. إن أسئلة التركيب تعتمد على فهم كلي للمادة. يتوجب على الطلبة ألا يعملوا تخمينات شاذة أو مفرطة للإجابة على أسئلة التركيب فعلى سبيل المثال أحد أسئلة التركيب يقول: كيف كانت الولايات المتحدة ستكون إذا ربح الجنوب الحرب الأهلية؟ حيث يتطلب من الطالب أن يكون لديه معلومات ثابتة قبل أن يكون قادراً على تقديم تنبؤ مقبول. وللمراجعة: إن أسئلة التركيب تتطلب عمل تنبؤات، اتصالات أصيلة أو حلّ مشكلات والتي من خلالها تكون عدد من الإجابات مقبولة.

كلمات شائعة في أسئلة التركيب

يتنبأ	يبنى	يبتكر
يُنتج	كيف يمكننا أن نُحسّن...؟	يتخيل
يكتب	ماذا سيحدث إذا...؟	يفترض
يُصمّم	هل تستطيع أن تستنبط أو تبتكر...؟	يجمع أو يُوحّد
يُطوّر	كيف يمكننا أن نحلّ...؟	يُقدّر
يركّب		

تتميز أسئلة التركيب بأنها تتيح للطلبة حرية كبيرة في البحث عن حلول لها، فالطلبة في الإجابة عن أسئلة المستويات السابقة يتقيدون بالمادة التعليمية، وبالعمليات العقلية الواردة في السؤال بشكل صريح أو ضمني، بينما تكون هذه القيود في حدها الأدنى في مستوى التركيب. وبالإضافة إلى ذلك، تتميز أسئلة التركيب بأنها تتيح مداخل عديدة للإجابة عليها، وعلى ذلك، فهي تشجع الطلبة على أن يستخدموا المعلومات والعمليات العقلية التي اكتسبوها من خبراتهم السابقة في أي مجال من مجالات الحياة. ومعنى هذا أنه ينبغي أن يدرك الطالب أن المعلم ليس لديه إجابة محددة للسؤال يتوقع من الطالب أن يكررها.

وثمة تفسير آخر للحرية المتاحة في أسئلة التركيب، يوضحها التفريق بين التفكير التقاربي، والتفكير التباعدي. ففي التفكير التقاربي تبدأ عملية التفكير من مشكلة تتيح بدائل متنوعة، ولكنها تؤدي إلى حل واحد صحيح في النهاية. ولكن أسئلة التركيب تستثير تفكيراً تباعدياً، يبدأ من مشكلة تتيح بدائل متنوعة، وتؤدي إلى حلول مختلفة وجميعها مقبولة وصحيحة.

6- التقويم (المستوى السادس)

آخر مستوى من التصنيف هو التقويم. والتقويم كالتركيب والتحليل من العمليات العقلية

ذات المرتبة العليا. إن أسئلة التقويم ليس بالضرورة أن يكون لها جواب واحد صحيح إنها تتطلب من الطالب أن يحكم على أفضلية فكرة أو حل لمشكلة أو عمل فني وهذه الأسئلة ربما تتطلب أن يعرض الطالب رأياً في قضية معيّنة. وفيما يأتي بعض الأمثلة على الأنواع المختلفة لأسئلة التقويم:

أمثلة على أسئلة التقويم:

- هل تعتقد أن التعليم في جامعاتنا الحالية صعب للغاية؟
- هل من الواجب أن يسمح للأطفال قراءة قصة يريدون النظر في موضوعها؟
- كيف تقيم اداءك في المدرسة؟
- بين رأيك في انتفاضة الأقصى المبارك.
- هل تعتقد أن دخول الأردن في منظمة التجارة العالمية سيحقق لها مرابح اقتصادية؟
- ضع عنواناً لقطعة من النثر.
- ناقش العبارة الآتية: يقف نيوتن على أكتاف العلماء الذين سبقوه".
- أي عضو في مجلس النواب الاردني أكثر فعالية، ولماذا؟

ولكي تعبّر عن رأيك في قضية أو لكي تعمل حكماً على جدارة فكرة أو حل أو عمل فني يتوجب عليك أن تستعمل بعض المعايير، يتوجب عليك أن تستعمل إما مقاييس موضوعية أو مجموعة شخصية من القيم لعمل تقويم. فعلى سبيل المثال إذا أجبت عن السؤال الأخير في قائمة أمثلة استعمال المجموعة الشخصية من القيم يتوجب عليك أن تُقرّر أن العضو (عضو مجلس النواب) الذي سجله الانتخابي أكثر ملاءمة مع فلسفتك السياسية هو العضو الأكثر فعّالية، وإذا ما كنت ضد الإنفاق على الدفاع أو مؤيد بقوة لقوانين الحقوق المدنية فإن هذه القيم الشخصية سوف تنعكس على تقييمك لعضو المجلس الأكثر فعّالية.

وطريقة أخرى لتقييم اعضاء مجلس النواب تكون من خلال استخدام معايير موضوعية، إن مثل هذه المعايير ربما تتضمن سجلات الحضور، حملات الدعم أو الممارسات المالية، التأثير على الأعضاء الآخرين، عدد مشاريع القوانين التي أصبحت قانوناً وهلم جرا. وبمقارنة كل عضو من خلال هذه المعايير يمكن أن يصدر حكماً أو تقبيماً فيما يتعلق بالعضو الأكثر فعالية.

وبالطبع فإن الكثير من الأفراد يستعملون مزيجاً من المعايير الموضوعية والقيم الشخصية عند ملء التقويم. والشيء الأهم الذي يتوجب تذكّره فيما يتعلق بأسئلة التقويم هو أنها ليست أحكاماً عرضية، لا مبالية أو مرتجلة: وأنه معيار ما يتوجب أن يستعمل، وأن إجابات مختلفة ممكنة.

كلمات عادة ما تستعمل في أسئلة التقويم

يحكم	أعطِ رأيك	يُقدّر
يناقش/ يجادل	أي صورة هي الأفضل أو أي حل	يُقدّر
يُقرّر	هو الأفضل	يختار
قوّم/ يقيّم	هل توافق	يوصي
يقيّم	هل سيكون من الأفضل	يستنتج

لكي تُقَوم فكرة أو شيئاً معيناً، عليك أن تقوم بخطوتين رئيسيتين:

الخطوة الأولى: أن تضع محكات معينة، والثانية: أن تحدد إلى أي حد تقابل الفكرة أو الشيء هذه المحكات ولكي يُعد السؤال في مستوى التقويم، ينبغي أن يتضمن محكات المحك، وإلا أصبح السؤال في مستوى الفهم أو التفسير.

من السهل صياغة أسئلة التقويم، ووضعها، كما أنها كثيراً ما تستخدم في المناقشات الصفية، على أن فائدتها تكون قليلة في كثير من الأحيان نظراً لأن الطلبة يجهلون قواعد هذا المستوى من التفكير ولهذا فإن أسئلة التقويم -شأنها شأن أسئلة التحليل- تحتاج إلى إعداد خاص للطلبة حتى يستطيعون الاستفادة منها والإجابة عنها بشكل سليم.

وقد يشعر الطلبة بأنهم ليس لديهم الكفاءة لكي يصدروا أحكاماً تقويمية، وهذا في حد ذاته شعور طيب، لأنهم غالباً ما يكونون غير مؤهلين لمثل هذه الأحكام. على أنه ينبغي على المعلم أن يوضح لهم أن هذه القدرة أو المهارة تنمو بالممارسة. وأن كل فرد لا بد أن يبدأ من مستوى منخفض من الكفاءة، وينبغي أن يكون هدف المعلم أن يعمل على المحافظة على تواضع الطلبة واستمراره، وفي نفس الوقت يشجعهم على ممارسة تلك العمليات العقلية العليا.

قائمة مقترحة بالأفعال المناسبة لصياغة الأسئلة حسب تصنيف "بلوم"

المعرفة	الاستيعاب	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم
يحدّد/ يُعرّف	يصيفْ	يُطبّق	يدْعم	يتنبأ	يحكم
يستدعي	يقارن	يُصنف	يحلّل	ينتج	يناقش
يتعرف	(يقابل لإظهار الفروق)	يستعمل	لماذا	يكتب	يقرّر
يتذكر	يعيد التعبير	يختار	يُلخص	يُصمّم	يُقوّم
من	(يضع بكلماته الخاصة)	يُوظف	يقارن	يُطوّر	يُقيّم
ما/ ماذا	(يوضح الفكرة الرئيسية)	يكتب مثالاً	يباين/ يقابل	يركّب	أعطِ رأيك
أين		يحل	يرتب/ يسلسل	يبني	أي أفضل
متى		كم عدد	يستنتج	يُحسّن	هل توافق
يُعدّد		أيّ	يحقق/ يبحث	ماذا إذا	هل كان من الأفضل
يستخرج		ماذا/ ما هو	يصنف	يستنبط	يؤكد صحة
يُسمّع		يُظهر		يحل	يقدّر
يُسمي		يترجم	(يرسم/ يصور النتائج)	يبتكر	يختار
يصف		يصنع/ يعمل	(يبيّن الدوافع أو الأسباب)	يفترض/يتخيل	يوصي/ يستنتج
يُبيّن/ يحدّد		يفسر	(يقرّر الدليل)		
يراجع		يعلم		يجمع	
		يسجل/ جدول		يقدّر	
		يرسم بيانياً/ خريطة	يُبرز	يخترع	
		يوضّح			

اقتراحات لبناء الأسئلة

في الصفحات القليلة التالية سوف نلقي نظرة على طبيعة العمليات المعرفية وطبيعة الأفعال التي غالباً ما تكون مرتبطة بمستويات مُحدّدة من التصنيف. وحالما تتقدم في هذه المراجعة تذكر أنه من الضروري أن تحلّل كل سؤال تكتبه لأن نضمين الكلمات المفتاحية ليس ضمان تام للمستوى التصنيفي لسؤال محدد. وبعد مراجعة مختصرة سوف تتاح لك فرصة لتتدرب على بناء الأسئلة التي تتلائم مع اختبار قراءة محددة.

وقبل التقدّم إلى التمارين في نشاط التعلم هذا، ربما تجد من الضروري أن تعبّر عن أسئلتك بحذر. ربما من المحتمل أنك كنت طالباً في أكثر من صف حيث كانت أسئلة المعلم مربكة جداً أو كثيرة الكلمات بحيث أنك أضعت معنى السؤال. في الواقع إن بعض الدراسات أشارت إلى أن نصف أسئلة المعلم تقريباً غامضة ومُعبّر عن بعضها. لذا يتوجب عليك أن تكون واضحاً بشكل كافٍ لتضمن فهم أسئلتك، ولكن وفي نفس الوقت يتوجب عليك أن تتجنب استعمال الكثير من الكلمات. فعندما يكون السؤال كثير الكلمات يصبح الطلاب مربكين وغير قادرين على الإجابة، وغالباً يتوجب عليك إعادة صياغة السؤال.

والآن أنت مستعد لبناء الأسئلة في كل مستوى من المستويات الستة من تصنيف (بلوم). اقرأ الفقرة الآتية أولاً وبعمق ووعي:

في"ديسموينس" عاصمة ولاية "أيوا" قام طالبان في المدرسة الثانوية وطالب في الأول الثانوي من غير اعتبار للحظر من قبل سلطات المدرسة بارتداء أربطة سوداء على أذرعهم في الصف كاحتجاج ضد الحرب الفيتنامية. وكنتيجة لذلك فقد تم إيقافهم مؤقتاً عن المدرسة. ولكن محكمة الولاية العليا حكمت فيما بعد أن الشكوك بهم كانت غير قانونية وأصدرت حكماً بتعديل الحكم الأول وهو أن الدستور يحمي حقوق أطفال المدرسة العامة لأن يعبّروا عن آرائهم السياسية والاجتماعية خلال ساعات المدرسة (الدوام).

توضّح هذه الحالة اتجاهاً هاماً جديداً في الحياة الأمريكية إن الشباب الصغار وخاصة أولئك الذين تحت سن الثانية عشر يطالبون بمنحهم حقوقاً سلبت منهم طويلاً كشيء متوقع. ومع التكرار المتزايد فهم يحصلون على تلك الحقوق.

اقرأ الفقرة السابقة بعمق، ومن ثم إبنِ على الأقل (12) سؤالاً متعلقاً بها. عندما تنتهي يتوجب أن يكون لديك سؤالان على كل من المستويات الستة من التصنيف. وحالما تبنِ أسئلتك، ابقِ التالية في ذهنك. ما الحقائق الموجودة في الفقرة والتي ربما تريد من الطلبة أن يعرفوها أو يستدعوها (مستوى المعرفة)؟ ما النقاط الرئيسة في القراءة المختارة التي تريد من طلابك أن يستوعبوها وأن يكونوا قادرين على التعبير عنها بكلماتهم (مستوى الاستيعاب)؟ ما المعلومات الموجودة في الفقرة والتي يستطيع الطلاب أن يطبّقوها لحل المشكلات أو التصنيف أو إعطاء الأمثلة (مستوى التطبيق)؟ ما الأسئلة التي يمكنك أن تسألها حول القراءة المختارة والتي تتطلب من الطلاب أن يقدّروا الأسباب والدوافع أو يختبروا صدق أو صلاحية النتيجة أو أن يبحثوا عن دليل لدعم نتيجة (مستوى التحليل)؟ باستخدام هذه الفقرة كنقطة انطلاق كيف يمكنك أن تُحفّز تفكير الطالب الأصيل –حل المشكلات الإبداعي وعمل التبنؤات وإنتاج الاتصال الأصيل– في الموسيقا والرقص والفن وهلم جراً (مستوى التركيب)؟ وأخيراً ما القضايا أو المواضيع التي يمكنك أن تُثيرها من

المادة الموجودة في هذه الفقرة والتي سوف تسبب أو تؤدي بالطلاب لأن يحكموا على جدارة فكرة أو حل لمشكلة أو عمل فني (مستوى التقويم)؟

نماذج من الأسئلة حسب مستويات "بلوم" حول الفقرة السابقة (Cooper, 1999)

1. أسئلة مستوى المعرفة:

1. ما العمل الذي قام به الطلاب الثلاثة في "ديسموينس" والذي سبب الإيقاف؟
2. ماذا كان حكم المحكمة العليا في قضيتهم؟
3. ما الجزء من الدستور الذي أشارت إليه المحكمة العليا كتحيّز لقرارها؟

2. أسئلة مستوى الاستيعاب:

1. ما الفكرة الرئيسة في هذه الفقرة؟
2. وضح بكلماتك الخاصة لماذا أعلنت المحكمة العليا أن الإيقاف أو الحرمان غير قانوني؟

3. أسئلة مستوى التطبيق:

1. بالأخذ بعين الاعتبار الحُكم في حالة ديسموينس، ماذا سيكون الحكم القانوني على طالبة والتي بالرغم من المنع من قبل سلطات المدرسة، ترتدي نجمة صفراء مُخاطة على سترتها كاحتجاج ضد سياسة الأمم المتحدة تجاه إسرائيل؟
2. بالأخذ بعين الاعتبار حُكم المحكمة العليا في حالة ديسموينس، ما الذي تعتقد أنه الحكم القانوني على مجموعة من الطلاب والذين أغلقوا مدخل الصف كاحتجاج ضد التمييز العنصري؟

4. أسئلة مستوى التحليل:

1. لماذا دعمت المحكمة العليا حقوق الطلاب في التعبير عن معتقداتهم السياسية والاجتماعية خلال الساعات المدرسية؟
2. ما الدليل غير الحالة المحددة التي وُصفت في هذه الفقرة يمكن أن تُبيّنه لتدعم النتيجة الآتية (الشباب الآن يحصلون على حقوقهم التي أنكرت طويلاً)

5. أسئلة مستوى التركيب:

1. طوّر قصة قصيرة تتمثل شباباً صغاراً يبحثون عن الحصول على حقهم المُنكر عليهم وممن هم أقل من الحادية والعشرين.
2. إذا حصل الأطفال على حقوقهم القانونية كاملة المتمتع بها من قبل الراشدين في أمريكا، فما التأثيرات التي سيتركه هذا على حياة العائلة؟

6. أسئلة مستوى التقويم:

1. ما رأيك في قضية أن يتمتع القاصرون (الصغار) بالحقوق الكاملة القانونية للكبار؟
2. إذا كنت قاضياً في المحكمة وفي قضية ديسموينس (قضية الطلاب) الذين تظاهروا على الحرب الفيتنامية بوضع رباط اسود على أيديهم وبالرغم من الحظر المدرسي لذلك، ما حكمك؟

أمثلة على استراتيجيات طرح السؤال والتي تعزز تزيد نوعية مشاركة الطالب

بينما ركّز أكثر الفصل الحالي على كيف تسأل أسئلة المرتبة العليا من التفكير فإن هذا الجزء يكشف مجالات عديدة مرتبطة بها والتي سوف تزيد مهارات طرح سؤالك. والعديد من هذه المجالات هي مهارات متابعة لما بعد السؤال وهي: وقت الانتظار، التغذية الراجعة، والسبر والتدعيم. والعنوان الأخير يكتشف أو يستكشف الطرق الفنية لتحريك مسؤولية طرح الأسئلة على الطلبة حيث يبدأ كل شيء حقيقة (Cooper, 1999).

1. وقت الانتظار

لو أننا وقفنا واستمعنا من خارج باب الصف ربما نسمع تفاعلاً صفياً كالآتي أو مشابهاً لما يأتي:

المعلمة: من كتب الشعر "التوقف في الغابات في مساء مُثلج"؟ يا خليل؟

خليل: روبرت فروست

المعلمة: جيد. ما الحدث أو الفعل الذي يحدث في الشعر؟ يا سوسن؟

سوسن: رجل يوقف عربة الجليد التي تخصه ليشاهد أن الغابات قد مُلئت بالثلج

المعلمة: نعم يا إيمان، ما هي الأفكار التي تدور في عقل الرجل؟

إيمان: هو يفكر كم هي الغابات جميلة - (توقف لمدة ثانية)

المعلمة: بماذا يفكر غير ذلك؟ يا أحمد؟

احمد: هو يفكر بكيف سوف يبقى ويشاهد. (توقف لمدة ثانية)

المعلمة: نعم - وماذا أيضاً؟ يا "ريتا"؟ (تنتظر لمدة نصف ثانية)، هيا يا "ريتا" تستطيعين أن تجيبي عن هذا السؤال (تنتظر لمدة نصف ثانية أخرى) حسناً، لماذا يشعر أنه لا يستطيع أن يبقى هناك بشكل غير محدود وأن يراقب الغابات والثلج؟

ريتا: هو يعرف أنه مشغول جداً. هو لديه أشياء كثيرة ليعملها عليه أن يبقى فترة طويلة

المعلمة: جيد. يقول الرجل في السطر الأخير من الشعر أنه لديه أميالاً كثيرة سيقطعها قبل أن ينام. ماذا يفترض أن يرمز إليه النوم؟ يا "سوسن"؟

سوسن: حسناً، اعتقد أنه ربما يكون - (توقف لمدة ثانية)

المعلمة: فكري يا "سوسن" (ينتظر لمدة نصف ثانية أخرى) حسناً يا "محمد"؟ (ينتظر مرة ثانية لمدة نصف ثانية) يا "مصباح"؟ (ينتظر لمدة نصف ثانية) ما أمر كل واحد منكم اليوم؟ آلم تقوموا بعمل القراءة؟

يوجد هناك عدد من الشروحات التي نستطيع أن نعملها حول هذه الشريحة من التفاعل الصفي. حيث نستطيع أن نلاحظ تطوّر المعلم بانتقاله من أسئلة المرتبة الدنيا إلى تلك التي إلى حد ما. في المرتبة العليا. ونستطيع أن نُعلق حول عدم قدرة الطلاب على إجابة أسئلتها الأخيرة وتزايد إحباط المعلمة. ولكن ربما أن الشيء الأكثر تدميراً الذي نستطيع أن نقوله حول هذه القطعة أن التفاعل دام لأقل من دقيقة واحدة.

وفي أقل من دقيقة واحدة من الحوار، استطاعت المعلمة بناء وطرح ستة أسئلة بعضها يتطلب على الأقل مستوى معرفياً عالياً إلى حد ما. وكما تم مناقشتها سابقاً فإن معدل السرعة في السؤال ليس شاذاً. في الكثير من الصفوف عبر البلاد، يتراوح متوسط عدد الأسئلة التي يسألها المعلم بين سؤالين إلى ثلاثة في الدقيقة، وأنه ليس من الغريب أن نجد أن المعلم قد سأل (7 - 10) أسئلة خلال دقيقة واحدة في التعليم الصفي.

ونتيجة هذا المعدل المضغوط فلم يكن لدى الطلبة الاّ وقتاً قليلاً للتفكير. وفي الواقع فإن البحث يبيّن أن متوسط الوقت الذي ينتظره المعلم بعد أن يسأل السؤال (وقت الانتظار 1) هو تقريباً ثانية واحدةإذا لم يكن الطلاب قادرين على أن يفكروا كفاية ليعطوا إجابة أو يقتربوا من الإجابة عند هذه السرعة، فإن المعلم يُكرّر السؤال ويعيد التعبير عنه، أي أن يسأل سؤالاً مختلفاً أو يسأل طالباً آخر. وإذا استطاع الطالب أن يجيب عن السؤال فإن المعلم يتجاوب أو يسأل سؤالاً آخر خلال متوسط وقت تسعة أعشار الثانية وهو (وقت الانتظار 2). إنه من العجيب قليلاً أن المعدلات المرتفعة من سؤال المعلم تميل إلى الارتباط بمعدلات منخفضة من أسئلة الطلاب وتصريحاتهم. وفي الصفوف التي يسأل فيها هذا المعدل المضغوط من الأسئلة، يكون لدى الطلاب وقت قليل أو رغبة في التفكير قليلة أو وقت قليل للتعبير عن أنفسهم في جو مشحون بإحساس التقويم الشفوي والاختباري.

عندما يتحرر المعلمون من نموذج معدل الضغط أو الانفجار ويتعلمون أن يزيدوا وقت الانتظار (1) (الذي يكون بعد طرح السؤال) ووقت الانتظار (2) (بعد إجابة الطالب) من ثانية إلى ثلاثة أو خمس ثوانٍ فإن الكثير من التغيرات الهامة تحدث في صفوفهم. على سبيل المثال:

1- يعطي الطلبة إجابات أطول.

2- يتطوع الطلبة بإعطاء إجابات ملائمة أكثر، والفشل في الإجابة يكون أقل تكراراً.

3. مناقشات وشروحات الطلبة في مستويات التحليل والتركيب تزداد. فهم يعملون إجابات استنتاجية مبنية على البرهان وإجابات فيها تفكير أو تأمل أكثر.

4- يسأل الطلبة أسئلة أكثر.

5- يعرض الطلبة ثقة أكثر في شروحاتهم وأولئك الطلاب الذين يعتبرونهم نسبياً بطيئوا التعلم يقدمون أسئلة أكثر وإجابات أكثر.

6- تحصيل الطلبة يكون أعلى.

وببساطة ومن خلال زيادة قدرتهم على الانتظار أطول بعد طرح السؤال وخاصة في سؤال المستوى الأعلى، يستطيع المعلمون أن يؤثروا أو ينتجوا بعض التغيرات الملفتة للنظر في كمية ونوعية إجابة الطالب وتحصيله. إنه ليس من السهل كما تعتقد أن تتعلّم الانتظار لمدة ثلاث إلى خمس ثوانٍ بعد أن تسأل السؤال. وإذا لم يحصل المعلم على إجابة سريعة للسؤال فإن الرد الطبيعي يبدو أنه يكون أحد المخاوف -وهو افتراض أن السؤال ليس فعّالاً وأن الطالب لا يعرف الجواب إن المعلمين الذين جربوا محاولة زيادة وقت الانتظار وجدوا بأنهم أصبحوا محبطين خلال الأسبوع الثاني أو الثالث من ممارسة أو تطبيق ذلك أنهم يمرون بفترة تردّد حول كم طول الفترة الزمنية التي يتوجب أن ينتظروها بعد طرح السؤال. وإذا حصلوا على تشجيع خلال هذا الوقت الصعب فإن معظمهم يكونوا قادرين على زيادة وقت الانتظار من ثانية إلى ثلاث ثوانٍ أو خمس. لقد وجد بعض المعلمين الاقتراحات التالية مُساعدة طالما حاولوا زيادة وقتٍ انتظارهم.

1- تجنب إعادة أجزاء من إجابة الطالب عن السؤال (صدى المعلم).

2- فكّر بدون إعطاء الطلبة تلميحات تساعدهم على التفكير أو وقتاً كافياً حتى يجمعوا أفكارهم.

3- تجنب الاعتماد على تعليقات مثل آه أو حسناً.

4- تجنب نعم ولكن كرد فعل على إجابة الطالب. هذا البناء يشير إلى رفض المعلم لفكرة الطالب.

وحديثاً فإن الكثير من الصفوف تتميز بمعدل سريع من التفاعل حيث يطلق المعلمون سؤالاً وراء سؤال بدون إعطاء الطلبة الوقت الكافي للتفكير ولتشكيل إجابتهم وإذا استطاع المعلمون أن يتقنوا مهارة زيادة وقت الانتظار من ثانية واحدة إلى ثلاث أو خمس ثوانٍ وخاصة بعد الأسئلة في المستوى المعرفي العالي فإنهم من المحتمل سيجدوا تغيرات إيجابيةً في كلٍّ من مناقشات الصف وتحصيل الطالب.

2- تغذية المعلم الراجعة

قبل زمن ليس بالطويل أجرى المربي الشهير "جون جودلاد" وفريق بحثه دراسة ملاحظة معمقة لأكثر من ألف صف. وماذا كانت انطباعاتهم؟ لاحظ "جودلاد" أن هناك نُدرة في الثناء أو المديح والتصحيح لأداء الطلاب، وأيضاً كذلك إرشاد المعلم حول كيفية العمل مستقبلاً بشكل أفضل ويميل المعلمون لأن لا يستجيبوا بطرق إيجابية كلياً أو بطرق سلبية كلياً نحو العمل الذي يقوم به الطلاب، وانطباعنا أن الصفوف غالباً ما لا تميل إلى أن تكون أماكن إيجابية بقوة أو سلبية بقوة؟ إن الحماس والمرح والغضب تبقى تحت السيطرة.

استنتج "جودلاد" أن النغم العاطفي للمدارس ليس عقابياً ولا مرحاً. وبالأحرى يقول أن البيئة المدرسية يمكن أن توصف على الأفضل بأنها ثابتة أو مستوية، وكجزء من سبب هذه النوعية القليلة ربما يقع على الطريقة التي يتعامل فيها المعلمون مع إجابات الطالب على الأسئلة. لقد زاد الملاحظون المتدربون أكثر من مئة مدرسة على طول الشاطئ الشرقي للولايات المتحدة الأمريكية وحلّلوا تجاوبات أو ردود فعل المعلم على إجابات الطلاب وتعليقاتهم حيث وجدوا ما يلي (Cooper, 1999):

- لا يُثنِ المعلمون على الطلبة، وتقريباً فإن (10%) من تفاعلات المعلم تثني على الطالب. ومن خلال (25%) من المشاهدة أو الملاحظة الصفية لم يُثْنِ المعلمون فيها على الطلبة.
- إن انتقاد المعلم عادة ما يكون نادراً. (وفي هذه الدراسة تم تعريف النقد بأنه عبارة واضحة تعني أن سلوك الطالب أو عمله كان خاطئاً) وتقريباً فإن ثلثي المائة مدرسة التي تمت ملاحظتها لم يوجد فيها نقد وفي حوالي (35) صفاً حيث انتقد فيها المعلمون الطلاب فقد شكل ذلك (5%) من تفاعل المعلم فقط.
- معالجة إجابات الطالب كانت متكررة تماماً فقد حدثت في كل الصفوف وشكلت تقريباً (30%) من كل تفاعلات المعلم. (معالجة المعلم تم تعريفها بأنها شروحات أو تعليقات المعلم أو الأسئلة التي ستساعد الطلاب إلى أن يصلوا إلى دقة أكبر أو إجابة ذات مستوى أعلى).
- ولكن لا الثناء أو الانتقاد ولا المعالجة هي إجابة المعلم الأكثر تكراراً. فالمعلمون عادة يقبلون ببساطة إجابات الطالب. إن القبول يعني أن يقولوا آه آه أو حسناً أو لا شيء نهائياً. إن القبول يحدث في كلّ الصفوف وهو يُكوّن أكثر من (50%) من تفاعلات أو ردود المعلمين. فقد كان هناك قبول أكثر من الثناء أو المعالجة مع بعضهما.

يبدو أن بعض المعلمين ملتزمون باستعمال التغذية الراجعة التحليلية مع أنهم لا يُسمونها كذلك. إنهم ينصحون المعلمين الجدد بأن يتجنبوا قول أن الجواب خطأ أو حتى غير كاف

للخوف من جَرح ذات الطالب، جد شيئاً جيداً في كل الإجابات وأبق الطلاب سعداء ومندمجين، هذه النصيحة التي يقدمها هؤلاء المعلمون. والحادث الحقيقي الآتي يوضح نوع المشكلة التي تنشأ عندما تتبع هذه النصيحة (Cooper, 1999):

سأل معلم في مدينة شرقية أحد أكثر الأسئلة شيوعاً في كل الصفوف وهو: متى وصل كولومبوس إلى أمريكا؟ عام (1942) كان الرد أو الإجابة السريعة التي أجيبت من قبل طالب في الصف الخامس يجلس في المقعد الأول.

"قريب" أجاب المعلم (أي أن إجابته قريبة من الإجابة الصحيحة)

وبالرغم من أن كولومبوس لم يصل إلى أمريكا في عام (1942) أو حتى قريباً من عام (1942) إلا أن المعلم أوضح لاحقاً أنه بالرغم من أن الجواب لم يكن صحيحاً إلا أن كل الأرقام صحيحة، ولكن ترتيب الأرقام هو الذي يجب أن يتغير. وبالأحرى أو الأولى من مخاطرة إيذاء ذات الطالب وجد المعلم شيئاً صحيحاً وقبل الجواب. يتجنب المعلمون عادة أن يقولوا أن الجواب خطأ. إن الحقيقة أن (35) طالباً آخر ربما يكونون أكثر ارتباكاً كنتيجة لهذا الرد غير الدقيق من قبل المعلم والذي بدوره لا يحدث للمعلم. إن نوايا المعلم الحسنة أدت إلى حكم أو تقييم تربوي ضعيف. ولسوء الحظ هذا شائع بشكل كبير.

والطريقة التي تسير بها حلقة السؤال عادة هي:

- يسأل المعلم سؤالاً.
- يعطي الطلاب جواباً.
- يقول المعلم حسناً.

إن حسناً في الصف ربما مكان عليل سطحي نتعلم من خلاله. والأبعد من ذلك أن حسناً في الصف ربما لا تكون جيدة بمعنى تشجيع تحصيل الطالب. إن البحث في فعّالية التعليم يشير إلى أن الطلبة يحتاجون إلى تغذية راجعة لفهم ما هو متوقع منهم ولتصحيح أخطائهم ولمساعدتهم في تحسين أدائهم أو إنجازهم. وإذا ما أجاب الطالب أو سأل وردّ عليه المعلم آه آه أو حسناً فإن الطالب لا يحصل على التغذية الراجعة المحدّدة التي يحتاجها الطلبة وأيضاً فإن هذه الردود السطحية أو الفاترة على شروحات الطالب من غير المحتمل أن تشجع على تفكير عالي النوعية لدى الطالب ولا على المناقشة عالية النوعية.

يُقدم المعلمون التغذية الراجعة بطريقتين وهما: الشفوية وغير الشفوية وكلاهما فعّالة، وأحياناً تكون الرسائل أكثر قوة عندما لا تكون منطوقة. وتشير التغذية الراجعة غير الشفوية إلى الرسائل الجسمية المُرسلة من خلال الاتصال بالعيْن أو التعبيرات بالوجه أو وضع الجسم. هل يبتسم المعلم، يعبس أو يبقى جامداً عندما يجيب أو يُعلّق الطالب في

الصف؟ هل المعلم ينظر إلى الطالب أو بعيداً عنه أي ليس إليه؟ أين يقف المعلم؟ هل يبدو المعلم مسترخياً أو مشدوداً؟ إن كل هذه الرسائل الجسمية أو الجسدية تشير للطالب فيما إذا كان المعلم مسترخياً أو مشدوداً؟ إن كل هذه الرسائل الجسمية أو الجسدية تشير للطالب فيما إذا المعلم مهتماً أو يشعر بالملل، مندمجاً أو غير مبال، مسروراً أو غير مسرور بإجابته أو تفسيره.

لقد بدأت العديد من الدراسات التي تُقارن التأثير النسبي للتغذية الراجعة غير الشفوية والشفوية على الطلبة. إحدى الدراسات جعلت المعلمين يرسلون رسائل متضاربة لتحديد أي رسالة قبلها الطلبة بأنها الأقوى. ففي إحدى المجموعات عرض المعلم مكافآت غير شفوية إيجابية مثل: (تبسّم، أبقِ على الاتصال بالعين، أشار بوضع إيجابي على إجابة الطالب بتلميحات بالوجه والجسم) ولكن في نفس الوقت أرسل رسائل شفوية سلبية. وفي الحالة الثانية تم عكس العملية حيث جُمعت عدم الموافقة غير الشفوية السلبية مع الثناء أو الموافقة الشفوية الإيجابية (نظرات عابسة، اتصال ضعيف بالعين وما شابهها جُمعت مع كلمة حيد، عمل لطيف أو جيد... الخ) (Cooper, 1999).

في كلا الحالتين أدركت الرسالة غير الشفوية بأنها الرسالة الأقوى من قبل غالبية الطلبة. وسواء كانت الرسالة غير الشفوية إيجابية أو سلبية فإن معظم الطلبة تجاوبوا مع الحركات غير الشفوية أكثر من التعليقات الشفوية. إن هذه الدراسة تُقدم دعماً رائعاً لفكر اللغة الصامتة" أو "لغة الجسم" وتؤكد على أهمية عناية المعلمين لما لا يقولونه وأيضاً لما يقولونه عندما يعززون مشاركة الطالب.

لقد افترض التربويون ولسنوات عديدة أن المكافآت الشفوية وغير الشفوية كانت أداة إيجابية في تحسين تعلّم الطالب وبالتأكيد غالباً هذه هي الحال. لكن المكافأة ليست دائماً مهارة تعليمية فعّالة. ففي بعض الحالات تكون المكافأة غير فعّالة وأحياناً تكون ضارة على التعلم.

وعندما يعتمد المعلم على نوع مفضل أو نوعين من أنواع التغذية الراجعة ويستخدمها بتكرار، فإن النتيجة النهائية تصبح غير فعّالة. فالمعلم، على سبيل المثال الذي يستمر بقول: جيد بعد إجابة كل طالب لا يعزز ولكن ببساطة يردد تعليقاً شفوياً فقد قدرته على أن يكافئ. إن الاستخدام المفرط لكلمة أو عبارة هو نموذج يقع فيه المعلمون الجدد والخبيرون بكثرة. الإعادة المستمرة لكلمة مثل جيّد يهدئ قلق المعلم ويزود المعلم بثانية أو اثنتين ليتصوّر شرحه أو تعليقه التالي وأحياناً فإن التغذية الراجعة يمكن أن تُنقص من الأهداف التربوية ومن تعلّم الطالب عندما تعطى بسرعة وبتكرار كثير. وعندما ينشغل الطلبة في نشاطات حل المشكلات فإن تعليقات المعلم المستمرة يمكن أن تكون مقاطعة لعمليات

تفكيرهم وربما حتى تنهي حل المشكلات لديهم، إن المعلمين الذين يردون أو يجيبون على تعليق كل طالب يعيدون تركيز المناقشة على أنفسهم مانعين مسؤولية تفاعلات الطالب مع الطالب.

استنتج الباحثون الذين درسوا تغذية المعلم الراجعة أن التغذية الراجعة لها الخصائص أو الميزات الآتية (Cooper, 1999):

1- التغذية الراجعة الفعّالة متوقفة على جواب الطالب أو سلوكه. فعندما يقوم شخص بشيء أو عمل صحيح عزّز هذا السلوك عند ذلك. وعندما يقوم طالب بخطأ صحّحه حالاً. فالتركيز والتغذية الراجعة المتعلقة بإنجاز الطالب في كلا الوقتين المباشرة تكون أكثر فعالية، من التغذية الراجعة المتأخرة أو تكون الإجابة غير موجودة أو غير مركزة.

2- إن التغذية الراجعة محددة، مبلّغة ما تم تمجيده أو الثناء عليه بدقة (باستخدام إطار متسلسل زمنياً أجعل مقالتك واضحة ومنظمة منطقياً) أو ما يُحتاج ليُصحح (تفقد أو افحص قواعدك من أجل كتابة الحواشي فأنت تعمل العديد من الأخطاء بالترقيم).

إن الدقة في التغذية الراجعة تُزوّد الطالب بالاتجاه الدقيق لبناء الروابط أو تصحيح الأخطاء.

3- إن التغذية الراجعة صادقة ومُخلصة فالمعلمون الذين يُعطون جدولاً مستمراً أو ثابتاً من المكافآت الحلوة ينصرف عنهم الطلاب بسرعة. الأسئلة الفعّالة والإجابات المفكر فيها تستحق تغذية راجعة أمينة أو صادقة.

3- السبْر والتدعيم

التغذية الراجعة الفعّالة وزيادة وقت الانتظار هما وسيلتان بواسطتهما يستطيع المعلمون أن يزيدوا مشاركة الطالب في المناقشة الصفية. وطريقة فنية ثالثة مصممة لزيادة النوعية وخاصة نوعية مشاركة الطلبة وهي السبْر (التحري الدقيق). أسئلة السبْر تتبع إجابات الطلبة وتحاول أن تحفزهم أو تحثهم على التفكير من خلال إجاباتهم بشمول أكثر. إنها تؤدي بهم لأن يُطوروا نوعية إجابتهم وأن يُوسعوا إجابتهم الأولية. تتطلب أسئلة السبْر من الطلبة أن يُعطوا دعماً اكبر وأن يكونوا أوضح أو أكثر دقة وأن يقدموا تحديداً أكبر أو أصالة.

إن أسئلة السبر تستعمل لتحفيز تفكير الطالب في أي مستوى من التصنيف ولكنها من المحتمل أنها أكثر فعّالية في مستويات التحليل والتركيب والتقويم. ونورد هنا مثالاً عن أسئلة السبْر كما ربما تظهر في المناقشة الصفية (Cooper, 1999).

المعلم: كيف يمكن أن تقنع مصنعي الآلات أن يبنوا سيارات أصغر، وتحرق بنزيناً أقل؟

الطالب: أصدر قانوناً

المعلم: هل تستطيع أن تكون أكثر دقة؟ (سَبْر)

الطالب: بالتأكيد أضع حداً لحجم السيارات.

المعلم: لماذا تعتقد أن هذا سوف ينجح؟ (سَبْر)

الطالب: حسناً، السيارات الأصغر تحرق بنزيناً أقل. إذا طلبت فقط منهم أن يعملوا سيارات أصغر، فإنهم لن يعملوا ذلك. لذا أصدر قانوناً يطلب ذلك.

المعلم: ألن يثور مصنعي السيارات بكونهم أجبروا على عمل سيارات أصغر؟ (سَبْر)

الطالب: اعتقد ذلك. ولكنهم سوف يقومون بعمل ذلك

المعلم: ما التأثير الذي يمكن أن يتركه مثل هذا القانون على رجال الأعمال في الصناعات؟ وكيف سوف يتصورون مثل هذا القانون؟ (سَبْر)

يضع السبْر المعلم عند حدود معرفة الطالب. وعلى جانب الحَدّ ما يعرفه الطالب حيث يظهر من قِبَل الطالب عند إعطاء الجواب الصحيح. وعلى الجانب الآخر ما لا يعرفه الطالب أو لا يفهمه حقيقة حيث يظهر من خلال الجواب الخطأ أو عدم الإجابة مطلقاً وفي الأدب أو العلم التربوي تُدعى الفجوة بين ما يعرفه الطالب وبين وما هو قادرٌ على تعلمه "منطقة التطور". يعتبر السبر الفعّال أحد الأدوات التعليمية لنقل الطلبة من هذه المنطقة من التطوّر الأقرب. وبتزويد الطلبة ببصائر جديدة فإن أسئلة السبر تستطيع أن تُجسّر الفجوة بين ما يعرفه الطلبة وبين ما لم يتعلموه بعد، وكيفما كان فإن سؤال سبر أو اثنين ربما لا يكون غالباً كافياً، فأحياناً يكشف السبر فجوات خطيرة في معرفة الطالب التي تحتاج إلى تعليم وتنمية أكثر من مجرد إعطاء عدة أسئلة سبر أكثر. يحتاج المعلمون لأن يكونوا ماهرين في مساعدة الطلبة على تجسير جميع الفجوات الصغيرة والكبيرة في تعلّيمهم إن هذه المساعدة تدعى التدعيم.

"التدعيم" يصوّر في الذهن صورة بناية تحت البناء. فالبناية الجديدة تكون غير محجوبة الرؤية في بداية البناء، إنها مخفية وراء دعامات ومنصات التدعيم. والدعم المؤقت يُدعى التدعيم. ولكن التدعيم أو الدعامة هام جداً لأنه يعطي العمال القدرة على أن يبنوا ببطء البناية الجديدة من الأسفل إلى الأعلى. تُمكن الدعامة والعمال من إحاطة البناء الجديد، مضيفين عليه ببطء لضمان أنه جامد ومُجسم. وحالما يأخذ المبنى شكله، يخفف التدعيم، وحالما تقترب البناية من الانتهاء يزال التدعيم أخيراً. هذا عن النباتات وماذا عن الطلبة؟

لقد استعار التربويون صورة التدعيم هذه لوصف دور المعلم في بناء كفايات الطلبة وإن

التدعيم التربوي جوهري وأساسي في بداية البناء عندما يُشخص المعلم بعناية كفايات الطالب ويحدد أيّ المعرفة الجديد تُحتاج لأن تُبنى، يبدأ المعلم ببناء معرفة الطلبة من خلال أسئلة ماهرة حذرة ومن خلال تفسيرات مُعبر عنها جيداً ومن خلال نشاطات الطلبة مصممة عميقة التفكير. معظم المهارات التي وُصفت في هذا الفصل سوف تساعد المعلمين على التدعيم. تُعتبر أسئلة المرتبة العليا والسبر ووقت الانتظار وتغذية المعلم الراجعة الدقيقة جميعها عناصر تعليمية صُممت لمساعدة الطلبة على تجسير المجهول وهو منطقة التطور الأقرب وحينما يُدون الطالب المعلومات يمكن أن يخفض تدعيم المعلم وحينما يصبح الطالب كفؤاً ومقتدر تماماً يُزال التدعيم.

التدعيم عمل تعليمي فيه تحدي وخاصة في الصفوف الكبيرة وفي المدارس التي فيها ضغوط من أجل تغطية المنهاج. يتطلب التدعيم تفاعلاً عميق التفكير ويتطلب تشخيصاً حذراً للطلبة كأفراد وكمجموعات وفي تنفيذ خطة التعليم التي يمكن أن تستهلك الوقت. وبينما تساعدك المهارات في هذا الفصل على التدعيم فإن التدعيم الفعّال ليس معتمداً على مهارات المعلم وحده، يحتاج المعلمون لإيجاد صفوف فيها يُرحب بتعليقات وأسئلة الطالب وتدعيمها. فالمدعم الفعّال يستخدم بصائر أو رؤى الطالب وأخطائه لتحسين وتطوير التعلّم. وفي هذا الفصل خصصنا مقداراً كبيراً من الاهتمام باستراتيجيات الأسئلة للمعلمين. لكن أفضل البصائر تظهر من أسئلة الطلبة وهو العنوان الذي سنناقشه في الجزء التالي.

الأسئلة المستهلة أو المبدوءة من قبل الطلبة

استرجع أحاديثك التي ربما أجريتها مع أطفال من سنتين أو ثلاث أو أربع سنوات. هل تتذكر كيف يبدو الأمر عندما تشعر أنك في وسط عاصفة من الأسئلة أو هدف مجدي متواصل من ماذا وكيف؟ وبكثير من الصبر يمكنك الإجابة عن جميع الأسئلة، وأن تواجه بمتابعة متوقعة: لماذا؟ وقبل أن يدخل الأطفال الصغار المدرسة يكونوا ممتلئين بالأسئلة من لماذا السماء زرقاء؟ إلى من أين يأتي الأطفال؟ وفي الواقع فإن الأطفال يبدؤون بأكثر من نصف الأسئلة التي يسألونها في محادثاتهم مع الكبار. يسأل الأطفال الأسئلة حتى يتعلموا عن عالمهم وبحثهم عن المعرفة لا ينتهي حتى عندما يصلون إلى سن المدرسة. وفي المدرسة فإن الميل الطبيعي للأطفال لأن يتعلموا من خلال الأسئلة عن الأشياء الغامضة لديهم. وفي اليوم الأول للمدرسة يصبح البالغ أو الراشد هو السائل بينما يصبح الطفل هو المجيب. وإحدى القصص المثيرة التي فيها بصيرة وفكر والتي تبين الدور الذي ذكرناه تصف محادثة بين والد وطفله.

يسأل الوالد طفله كيف أنه أحب يومه الأول في المدرسة فيقول الطفل: ممتاز ما عدا أن الكبار الذين استمروا في المقاطعة.

وفي الصفوف الأعلى يسأل الطلبة أسئلة أقل من 51% من أسئلة الصف. وحتى أن هذه الأسئلة ليست نموذجية حول ما يعلّم، إنها من المحتمل تهتم بالإدارة والتنظيم أكثر مثل: هل سيكون هذا في الاختبار؟ أين سوف نصطف؟ أو الشائع جداً، هل أستطيع أن أذهب إلى الحمام؟ أما الأسئلة الحقيقية حول التعلم فهي نادرة جداً. لماذا هذا الانحطاط أو الانخفاض المفاجئ أو المحزن عندما يمر الطلبة من خلال باب غرفة الصف؟ إذا أحببت أن تأخذ دقيقة وتجرب بنفسك حل هذه المشكلة فهذا هو الوقت المناسب لعمل هذا. ما الذي يحدث في المدرسة ويثبط أسئلة الطالب؟

يستطيع المعلمون أن يغيروا هذه الصورة و الموقف ويشجعوا الطلبة على الأسئلة من خلال الطرق الفنية المباشرة وغير المباشرة. وفي الواقع إذا عكس تعليمك المهارات في هذا الفصل (فأنت تتذكر الخصائص السبع للأسئلة عالية الفعّالية) فأنت تستعمل طريقة فنية غير مباشرة والتي تدعى بالنمذجة أو التقليد.

إن تفكيرك العميق باستخدام وقت الانتظار، وطرحك لأنواع من الأسئلة ذات المرتبة العليا والدنيا، واستخدامك للأسئلة السابرة، والبحث عن المعلومات سوف يفيد في نمذجة مهارات الأسئلة التي تريد من طلبتك أن يطوروها. إن الطرق الفنية غير المباشرة هذه تخلق صفوفاً تتصف أسئلتها بالسبر والإثارة. والطلبة وكما في الخاصية الاسموزية يبدؤون بتقليد أو نمذجة مهارات السؤال الجيدة.

وبينما تعد الطريقة غير المباشرة مفيدة، إلا أننا نحتاج إلى جهود مباشرة أكثر لتطوير أو تنمية أسئلة الطلبة الجيدة. في حين لا يوجد لدينا الفراغ أو المتسع في هذا الفصل لتفصيل كل هذه الطرق المباشرة، فإننا نستطيع أن نقدّم بعض الاقتراحات التي تجعلك تبدأ في خلق صفوف تشجع الاستقصاء أو استفهام الطالب.

1- أوجد مناخاً صفياً يشجع أسئلة الطالب. لقد وجد بعض المعلمين أن نشاطات المرح والألعاب يمكن أن تكون فعالة جداً في تحسين أسئلة الطلبة. وعلى سبيل المثال: لعبة العشرين سؤالاً: ففي هذه اللعبة يختار طالب بشكل سري شخصاً أو مكاناً أو شيئاً ويتوجب على بقية الصف أن (يحزر) ما هو. يُسمح للصف بأن يسأل عشرين سؤالاً يُمكن أن تُجاب بنعم أو لا فقط. ونشاط فيه مرح آخر هو أن تزود الطلبة بإجابات لمواضيع تمت دراستها وأن تطلب منهم أن يصيغوا السؤال المناسب. إن الكثير من الطلبة يجدون هذا الدور العكسي ممتع وحتى أن نشاطات المرح يمكن أن تبني مُناخاً يدعم الاستفهام والمهارات الأساسية المستخدمة لسؤال الأسئلة.

2- علناً وبصراحة عزّز أسئلة الطلبة. يستطيع المعلمون أن يُحسنوا أسئلة طلبته من خلال التشجيع والثناء. يا له من سؤال جميل. دعوني أفكر في ذلك للحظة، إن أسئلتكم

تتحسن وتصبح أفضل. إن السؤال يمكن أن يكون عملاً فيه خطورة والمكافأة على الجهد تستطيع أن تجعل المخاطرة تستحق أن يُعمل بها.

3- ادعم السائل، بينما تُعلن الأسئلة الذكية عن بصيرة ومعرفة السائل فإن السؤال السيئ يعلن تجاهل السائل أو الطالب لكل ما على مدى سمعه. الأسئلة الغبية يمكن أن تجلب السخرية أو الإذلال من قبل الرفاق. ولكن من جانب المعلم الذي يجلس على مكتبه فإن السؤال الغبي أو الأحمق يمكن أن يُزوده ببصيرة قيّمة. والطالب الذي لديه الشجاعة (وحتى الطالب الأحمق) لأن يسأل سؤالاً أحمقاً يبيّن أن الآخرين ربما يحتاجون لتعليم أكثر أيضاً. ولكن إذا شعر الطلبة بخوف من مخاطرة أن يسألوا سؤالاً غبياً، فإن أسئلة أقل من قبل الطلبة ومن كل الأنواع سوف تسأل.

4- أسس أو كوّن دليلاً مساعداً. إن تأسيس أدلة حول السؤال يمكن أن يخلق فكراً صفياً داعماً وعينات من الإرشادات المساعدة أو الأدلة يمكن أن تتضمن: اشترك بالأنشطة الصفية مع الآخرين، أبق معنا في هذه النقطة، عاملوا بعضكم باحترام، تقبلوا واستمعوا لكل الأسئلة، فكروا بأسئلتكم قبل أن تسألوها، ويتوجب على كل واحد منكم أن يكتب على الأقل سؤالاً واحداً لكل موضوع درسناه. تستطيع أن تُضمن كلمات مفتاحية للأسئلة كتلميحات تساعد الطلبة على صياغة أسئلتهم في كل مستويات التصنيف. وربما أنت وطلبتك تريد أن تضيف أو تُعدّل هذه القائمة لاحقاً ومن ثم تعرضها بشكل بارز في غرفة الصف.

5-أرشد أو لمح لطلبتك. يستطيع المعلمون أن يجعلوا الكرة تدور أو تتدحرج بالتركيز على الطلبة من خلال فرص السؤال وتلميحات المعلم ربما تتضمن: حالما تقرؤون هذا الفصل، دوّنوا الأسئلة التي ربما تريدون أن تسألوها عن الشخصيات. اكتبوا الأسئلة لتسألوا ضيف الغد الذي سنتحدث إليه، بعد أن تجيبوا عن الأسئلة في نهاية الفصل، أضيفوا سؤالاً من عندكم.

6- اجعل الطلبة يكتبون دليلاً دراسياً وأسئلة للاختبار. يطلب بعض المعلمين من الطلبة أن يكتبوا ويلتزموا بأسئلتهم كدليل للدراسة لمساعدتهم من أجل التحضير للاختبار ومعلمون آخرون يزيدون على ذلك خطوة فيطلبون من الطلبة أن يبتكروا أسئلة ربما حقيقة تستخدم في امتحاناتهم (يمكن أن يكون هذا دافعاً حقيقياً لبعض الطلبة).

7- شجّع أسئلة الطالب للطالب. بعد أن يقدّم أحد الطلبة تقريراً أو يعرض تفسيراً أو حتى أن يجيب عن سؤال للمعلم، يشجّع المعلم الطلبة الآخرين على توجيه سؤال مباشر للمتكلم. الأسئلة اللطيفة التي تطرح في إثناء الحديث تحسّن وتطوّر الحوار المفتوح وتؤدي إلى فهم شامل للقضايا المطروحة.

8-استخدم أسئلة حقيقية. إن استخدام الأسئلة الحقيقية، التي ترتبط مباشرة باهتمام الطلبة وفضولهم الحقيقي. يمكن أن تولّد ليس فقط الحماسة لديهم ولكن أيضاً الأسئلة الجيدة. يستطيع المعلمون أن يطلبوا من الطلبة أن يضعوا قائمة بالأسئلة المتعلقة بالموضوع الذي يهمهم، وأن يعمل المعلم والطلبة معاً على إيجاد إجابات لها. يمكن أن تفيد أسئلة الطالب الحقيقية كنقطة انطلاق لمنهاج صفي ذو معنى أو متكامل.

9- علّم السؤال مباشرة. يمكن أن تُعلّم عناصر السؤال الجيد مباشرة. فعلى سبيل المثال: إن الطرق المختلفة للتعبير عن الأسئلة يمكن أن تُناقش ويتم التدرب عليها في الصف. وفي الواقع فإن الخصائص السبع للسؤال عالي الفعّالية التي تم شرحها في هذا الفصل يمكنك أن تُعلمها لطلبتك. إن طرح أسئلة فعّالة لا يقصد منها أن تكون محتكرة من قبل المعلم، إنها مهارة تعلّم هامة أيضاً.

الفصل السادس

تنفيذ الدروس باستخدام استراتيجيات تدريسية فاعلة

- معنى استراتيجية التدريس
- الإجراءات المكونة لاستراتيجية التدريس
- الاستراتيجيات التدريسية الفاعلة التي ينادي بها علماء التربية
- استراتيجية التعلم التعاوني
- استراتيجية الاستقصاء (الاكتشاف)

مقدمة:

يصعب بطبيعة الحال، أن نقترح طريقة أو أسلوباً، أو استراتيجية، أو وصفة طبية علاجية مُثلى تصلح لتحقيق جميع الأهداف بمستوياتها المختلفة ومجالاتها المتعددة، فقد تكون استراتيجية ما فعالة وناجحة في موقف تعليمي تعلمي معين، وغير فاعلة في موقف آخر، وما يلائم معلماً ما، قد لا يلائم غيره من المعلمين، بالإضافة إلى اختلاف النمط المعرفي لدى المتعلمين، وبالتالي تباين الأداء المفضل لدى الفرد المتعلم لتنظيم ما يراه وما يدركه حوله، وأسلوبه في تنظيم خبراته في ذاكرته وأساليبه في استدعاء ما هو مُخزن في الذاكرة. والاختلافات الفردية بين الطلبة في أساليب الإدراك والتذكر، والتخيل، والتفكير، والفروق الموجودة بين الطلبة في طريقتهم للحفظ، والفهم، والاستيعاب، واستخدام البيانات، وأنماط التفضيلات المعرفية لديهم ولدى معلميهم في معالجة المعلومات العلمية التي تقدم إليهم. ومع ذلك، هناك مدى واسع من الاستراتيجيات والوسائل التعليمية التي يمكن أن يختارها أو يستخدمها أو يسترشد بها المعلم لتحقيق الأهداف الأدائية بمجالاتها الثلاثة: المعرفية الإدراكية، والوجدانية الانفعالية، والنفس حركية المهارية. وعليه، فإن على المعلم أن يمتلك الكفايات التدريسية للتدريس الفعال ومنها مهارة تنفيذ الدروس من خلال الاستراتيجيات التدريسية وفي هذا المجال لنا وقفة.

وقفة

في أحد الاجتماعات الدورية التي يعقدها مدير المدرسة للمعلمين بهدف تطويف وتحسين أدائهم المهني كان التركيز منصباً حول "الاستراتيجيات التدريسية الفاعلة" حيث ركز مدير المدرسة على أهمية تنفيذ الدروس بفاعلية، وأن يكون المتعلم هو محور العملية التعليمية، وعلى ذروة تحويل عملية التعليم إلى عملية تعلم، وذلك من خلال استخدام الاستراتيجيات التدريسية التي تثير تفكير المتعلم وتحفزه على البحث، ومن ثمّ التوصل إلى المعلومة. وقد طرح على المعلمين المجتمعين السؤال التالي: ماذا نعني باستراتيجية التدريس؟ دارت نقاشات مستفيضة بين المجتمعين، ولكنهم لم يتوصلوا إلى تعريف جازم لهذا المصطلح. ثم طرح عليهم سؤالاً آخر، ما هي الاستراتيجيات التدريسية الحديثة التي يركز عليها علماء التربية، وتعد من الاستراتيجيات الفاعلة في عملية التدريس؟ وبعد نقاشات طويلة ومستفيضة أجمع المعلمون على أنها المحاضرة أو المناقشة والعروض العملية... الخ. وبسبب عدم وصولهم إلى اتفاق حول تعريف استراتيجية التدريس، وأشكالها اتفق الجميع على العودة إلى الأدب التربوي الحديث وإلى شبكة الإنترنت، وجمع المعلومات حول الاستراتيجيات التدريسية وأشكالها وكلف المجتمعين أيضاً بضرورة عمل خطة درسية لكل شكل من أشكال تلك الاستراتيجيات وتنفيذها على الطلبة بحضور المجتمعين.

وللوقوف على معنى استراتيجية التدريس، وأشكالها، وأهم الاستراتيجيات التدريسية

الحديثة التي يوصي علماء التربية بضرورة توظيفها بشكل فاعل في المواقف التعليمية المختلفة. جاء هذا الفصل.

معنى استراتيجية التدريس

تتعدد المدلولات والمعاني المعطاة لمصطلح "استراتيجية التدريس" في الأدبيات التربوية، بشكل يعكس أزمة حقيقية في تعريف هذا المصطلح أو في استخدامه في تلك الأدبيات، حيث يتم تناوله كمرادف للعديد من المصطلحات التدريسية الأخرى ذات العلاقة، والتي من بينها مدخل التدريس (Teaching Approach)، ونموذج التدريس (Teaching Model)، وطريقة التدريس (Teaching Method)، وتحركات التدريس (Teaching Moves)، وأحداث التدريس (Teaching Events.) إن لفظة "الاستراتيجية" هي نحت عربي (أي ليس لها كلمة مرادفة باللغة العربية). ومصدر هذه اللفظة كلمة (Strategy) الإنجليزية، وهذه الكلمة مشتقة بدورها من كلمة إغريقية قديمة هي (Strategia) وتعني الجنرالية (Gen-eralship)والكلمة الإغريقية هذه مكونة بدورها من لفظتين هما (Agen) وتعني "جيش" و (stratos)وتعني "يقود" ومن ثم فإن المعنى الأصلي للفظة الاستراتيجية -وطبقاً لاشتقاقها اللغوي- يشير في مجمله إلى "فن قيادة الجيوش" أو إلى أسلوب القائد العسكري. ولعل تقدير الناس لدقة إدارة العمل العسكري أدى إلى انتشار لفظة الاستراتيجية في كافة المجالات بدءاً بالمجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتربوية، وانتهاء بمجال الألعاب الرياضية (زيتون، 1999). ومن ثم فإن انتقال هذه اللفظة من المجال العسكري لتلك المجالات الأخرى المشار إليها، ربما ترتب عليه بروز معان جديدة لها -لا تطابق تماماً نفس المعنى الأصلي العسكري لها المشار إليه- وإن كانت لا تبتعد كثيراً عن روح هذا المعنى.

أورد زيتون (1999) معنيين للاستراتيجية كل منهما يكمل الآخر هما:

المعنى الأول: وفيه ينظر إلى الاستراتيجية على أنها فن استخدام الإمكانات والوسائل المتاحة بطريقة مثلى لتحقيق الأهداف المرجوة على أفضل وجه ممكن، بمعنى أنها طرق معينة لمعالجة مشكلة أو مباشرة مهمة ما أو أساليب عملية لتحقيق هدف معين.

المعنى الثاني: وفيه ينظر إلى الاستراتيجية على أنها خطة محكمة البناء ومرنة التطبيق، يتم خلالها استخدام كافة الإمكانات والوسائل المتاحة بطريقة مثلى لتحقيق الأهداف المرجوة.

وبناءً على ما سبق تعرف الاستراتيجية التدريس بأنها مجموعة من إجراءات التدريس المخططة سلفاً والموجهة لتنفيذ التدريس، بغية تحقيق أهداف معينة وفق ما هو متوافر أو متاح من إمكانات وبعبارة أخرى فإن استراتيجية التدريس تتمثل في مجموعة من

الإجراءات المختارة لتنفيذ الدرس، والتي يخطط المعلم لاتباعها الواحدة تلو الأخرى، بشكل متسلسل أو بترتيب معين مستخدماً الإمكانات المتاحة، بما يحقق أفضل مخرجات تعليمية ممكنة، وبما يحقق الأهداف التدريسية.

وبذلك، فإن استراتيجية التدريس في مجملها مجموعة من إجراءات التدريس المختارة سلفاً من قبل المعلم والتي يخطط لاستخدامها في أثناء تنفيذ التدريس،بما يحقق الأهداف التدريسية المرجوة بأقصى فاعلية ممكنة وبأعلى درجة من الإتقان، وفي ضوء الإمكانات المتاحة.

الإجراءات المكونة لاستراتيجية التدريس

إن استراتيجية تدريس موضوع ما تتمثل في مجموعة من الإجراءات المخطط لاستخدامها فعلياً في أثناء التدريس. بغية تحقيق الأهداف التدريسية لهذا الموضوع ولإيضاح ذلك بمثال (زيتون 1999):

نفرض أن هذا الموضوع كان درساً عن "المغناطيسية" يقدم في مادة العلوم لطلبته الصف الثاني الأساسي في حصة واحدة مدتها (45) دقيقة، وحدد له الهدفان الأتيان:

- أن يصوغ الطالب بلغته تعريفاً للمغناطيس.
- أن يحول الطالب قطعة من الحديد إلى مغناطيس بالدلك.

ولنفرض أن قائمة الإجراءات التدريسية التي وضعها أحد مصممي هذا الدرس كانت مماثلة للإجراءات الموضحة الآتية:

الإجراءات التدريسية المصممة لتدريس موضوع المغناطيس للصف الثاني الأساسي

رقم الإجراء	مضمون الإجراء / الإجراءات التعليمية التعلمية	الزمن بالدقائق	الاستراتيجية التدريسية	مكان الدرس
1	تتم تهيئة الطلبة لموضوع الدرس "المغناطيس"، من خلال طرح السؤال الآتي على الطلبة: كيف يمكنك تحريك بطة صغيرة مصنوعة من الحديد الخفيف الوزن موضوعة في حوض ماء، دون لمسها مباشرة باليد، أو بأي وسيلة أخرى؟ ومن خلال مناقشة هذا السؤال ومن خلال الفرضيات التي يضعها الطلبة يتم التوصل إلى أنه يمكن تحريك البطة عن طريق المغناطيس	5	الاستقصاء الموجه	مختبر العلوم

* مصدر الخطة : زيتون، حسن حسين (1999). تصميم التدريس، رؤية منظومية عالم الكتب: القاهرة.

2	يقسم الطلبة في مجموعات صغيرة (كل مجموعة مكونة من خمسة افراد) ويوزع عل كل مجموعة اربعة أشكال من المغانط (قضيب، حذوة حصان، متوازن مستطيلات، اسطوانة) ومواد اخرى مصنوعة من الحديد، والنحاس والخشب، والزجاج، والكوبلت، والنيكل... الخ ويطلب من كل مجموعة تصنيف هذه المواد حسب قدرة المغناطيس على جذبها. ومن خلال النشاط يتوصل الطلبة إلى تعريف المغناطيس، وتصنيف المواد إلى مواد مغناطيسية، ومواد غير مغناطيسية	10	عمل تعاوني استقصائي	مختبر العلوم
3	يعرض المعلم على الطلبة المشكلة الآتية ويطلب منهم التفكير في حلها بأسلوب علمي: لو تطايرت شظايا حديدية صغيرة في أحد مصانع الحديد، واستقر بعضها في برادة الألمنيوم، كيف يمكن فصل شظايا الحديد عن برادة الألمنيوم. يناقش المعلم الطلبة في حل تلك المشكلة	5	أسلوب حل المشكلات	مختبر العلوم أو غرفة الصف
4	يطلب المعلم من طلبته التفكير في كيفية صنع مغناطيس.	5	عرض عملي	المختبر
5	يعرض المعلم على طلبته عملياً طريقة صنع المغناطيس بواسطة الدلك.	5	استقصاء	المختبر غرفة الصف
6	يطلب المعلم من طلبته العودة إلى العمل في مجموعات، ويطلب من كل مجموعة صنع مغناطيس بالدلك، والتفكير بطريقة أخرى. ويقسم المعلم عمل المجموعات	7	تعلم تعاوني	المختبر
7	يقدم المعلم لطلبته ملخصاً للدرس شاملاً التعريف بالمغناطيس وبعض خواصه، يليه عرض سريع لكيفية مغنطة قطعة من الحديد بالدلك، مكلفاً الطلبة في البحث عن طرق أخرى للدرس القادم	3	عمل تعاوني استقصائي	مختبر العلوم

وبالنظر إلى الإجراءات التدريسية السابقة نجد أنها متنوعة من عدة وجوه: مثل الغرض منها، دور المعلم والطالب في كل منهما، موقعها أثناء تنفيذ الدرس، الزمن المخصص لها... الخ.

تصنيف اجراءات التدريس إلى:

1. **الإجراءات الأساسية وتتضمن الآتي**

- إجراء تهيئة الطلبة لموضوع التدريس.

- ❖ إجراءات تعليم وتعلم محتوى موضوع التدريس.
- ❖ إجراء تلخيص موضوع التدريس.

2. **الإجراءات التكميلية: وهي تتضمن الآتي:**

- ❖ تحديد زمن التدريس وتوزيعه على إجراءات التدريسب.
- ❖ تحديد صورة تنظيم الطلبة الأساسية.
- ❖ اختيار مكان التدريس

والآن، ما هي الاستراتيجيات التدريسية الفاعلة التي ينادي بها علماء التربية؟

إن بعض معايير اختيار استراتيجية التدريس له صلة بالتفكير بجميع أنواعه، حيث يتفق معظم التربويين على أن التعليم من أجل التفكير، أو تعليم مهارات التفكير هدف مهم من أهداف التربية وأن المعلم يجب أن يفعل كل ما باستطاعته من أجل توفير فرص التفكير لطلبته، وأن المعلمين يريدون لطلبتهم التقدم والنجاح وإتقان الأهداف بمستوياتها المختلفة. وأن كثيرين منهم يعتبرون عن مهمة تطوير قدرة المتعلم على التعلم وعلى التفكير هدفاً تربوياً يضعونه في مقدمة أولوياتهم. وعند صياغتهم لأهدافهم التعليمية تجدهم يعبرون عن آمالهم وتوقعاتهم في تنمية استعدادات طلبتهم كي يصبحوا قادرين على التعامل بفاعلية مع مشكلات الحياة المعقدة حاضراً ومستقبلاً. ولكن الفرق بين ما نقول أننا نريد تحقيقه في تعليمنا، وبين النتاجات الفعلية لهذا التعليم كما تعكسها خبرات طلبتنا في مختلف المراحل الدراسية كبير للغاية (الحيلة، 2001).

لذا، بدأ التربويون في إعادة النظر في فاعلية طرائق التدريس واستراتيجياته المستخدمة في المدارس، كرد فعل لما حدث في السنوات الأخيرة في مجال التربية والتعليم. وبيئات التعلّم، والمتعلمين، وعناصر العملية التربوية سواء من حيث ازدياد عدد المتعلمين والانفجار الذي فرضته الاتجاهات التربوية الحديثة في عصر العولمة" من اهتمام بالمعلم كمحور للعملية التعليمية، إلى الاهتمام بالمتعلم باعتباره فرداً عوضاً عن كونه رقماً بين مجموعة من المتعلمين. لذلك بدأ البحث عن استراتيجيات تدريسية خاصة تجعل المتعلم عنصراً فاعلاً في "القرية الصغيرة" التي أصبحنا نعيش فيها، لذلك جاء هذا الفصل ليلقي الضوء على بعض الاستراتيجيات التدريسية الفاعلة، مثل التعلّم التعاوني، والاستقصاء وحل المشكلات، وقد ألحقت بكل استراتيجية خطة تدريسية صممت حسب تلك الاستراتيجية.

استراتيجية التعلم التعاوني

أولى التربويون اهتماماً متزايداً في السنوات الأخيرة للأنشطة، والفعاليات التي تجعل

الطالب محوراً لعملية التعليم والتعلم، ومن أبرز هذه النشاطات استخدام أسلوب التعلم التعاوني، والذي يعني ترتيب الطلبة في مجموعات، وتكليفهم بعمل، أو نشاط يقومون به مجتمعين متعاونين، والاهتمام بهذا الأسلوب يعود بالفوائد التي يجنيها الطلبة للتحدث في مواضيع مختلفة، كما أن التعلم يحدث في أجواء مريحة خالية من التوتر، والقلق ترتفع فيها دافعية الطلبة بشكل كبير.

التعلم التعاوني، إحدى تقنيات التدريس التي جاءت بها الحركة التربوية المعاصرة، والتي أثبتت البحوث والدراسات أثرها الإيجابي في التحصيل الدراسي للطلبة، ويقوم على تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة تعمل معاً من أجل تحقيق هدف، أو أهداف تعلمهم الصفي، إن مثل هذا المفهوم ليس بجديد على المربين والمعلمين، ذلك أنهم يستخدمون التعلم الزمري كواحد من نشاطاتهم التعليمية المختلفة من وقت لآخر، والمشكلة التي تبرز باستمرار في هذا الأسلوب، اعتماد أعضاء المجموعة على طالب، أو طالبين ليؤديا العمل، ولكن ما جاء به التعلم التعاوني هو في إيجاد هيكلية تنظيمية لعمل مجموعة الطلبة، بحيث ينغمس كل أعضاء المجموعة في التعلم وفق أدوار واضحة ومحددة، مع التأكيد أن كل عضو في المجموعة يتعلم المادة التعليمية.

أخذ استخدام التعلم التعاوني يتزايد في المدارس، والكليات الجامعية، بعد نصف قرن من الإهمال النسبي، وفي سبيل تزويد المعلمين بالمعرفة اللازمة لبدء رحلة اكتساب الخبرة في استخدام التعلم التعاوني يترتب عليهم أن :

1. يدركوا مفهوم التعلم التعاوني، وكيف يختلف عن التعلم التنافسي.
2. يفهموا الأساس النظري للمكونات الأساسية التي تميز التعلم التعاوني، عن التعليم الجمعي، وعن "الجهود الفردية مع الكلام" ومن أهم المكونات وأكثرها تعقيدا ثلاثة مكونات هي: الاعتماد التبادلي الإيجابي، وتعليم المهارات الاجتماعية، وسير المجموعات.
3. يفهموا الأساس النظري لدور المعلم في استخدام التعلم التعاوني.
4. يكونوا قادرين على تصميم، وتخطيط، وتعليم دروس تعاونية.
5. يلتزموا التزاما شخصيا لاكتساب خبرة استخدام التعلم التعاوني، وهذا الالتزام يجب أن يكون منطقيا بمعنى أن يكون مبنيا على معرفة نظرية، والاطلاع على الأبحاث التي تدعم التعلم التعاوني.
6. يكونوا جزءاً من مجموعة زملاء داعمة (للتعلم التعاوني) مكونة من معلمين يعملون دون كلل لاكتساب الخبرة في استخدام التعلم التعاوني في غرف صفوفهم. إن التعلم

التعاوني استراتيجية تعليمية أساسية يجب تنفيذها على جميع مستويات الصفوف، وفي مختلف ميادين المادة التعليمية.

إن التعاون ليس جلوس الطلبة بجانب بعضهم على الطاولة نفسها ليتحدثوا مع بعضهم في أثناء قيامهم بإنجاز تعييناتهم الفردية. والتعاون ليس تكليف مجموعة من الطلبة بإعداد تقرير حيث يقوم طالب بكل العمل، ويضع الطلبة الآخرون أسماءهم على التقرير بعد إنجازه. والتعاون أكثر بكثير من كون الطالب قريباً من طلبة آخرين جسدياً، أو مناقشة مادة تعليمية مع طلبة آخرين، أو مساعدة طلبة آخرين، أو المشاركة في مادة تعليمية بين الطلبة، وذلك بالرغم من أن كلا من هذه الأمور مهم في التعلم التعاوني. وحتى يكون التعلم تعاونياً حقيقياً، يجب أن يتضمن خمسة مبادئ أساسية في تعلم المجموعات، وهي المبادئ المبينة تالياً

1. الاعتماد المتبادل الإيجابي

إن أول متطلب لدرس منظم على أساس تعاوني فعال، هو أن يعتقد الطلبة بأنهم " يغرقون معاً أو يسبحون معاً ". وللطلبة مسؤوليتان في المواقف التعلمية التعاونية: أن يتعلموا المادة المخصصة، وأن يتأكدوا من أن جميع أعضاء مجموعتهم يتعلمون هذه المادة. والتسمية الفنية لتلك المسؤولية المزدوجة هي الاعتماد المتبادل الإيجابي. ويتوافر الاعتماد المتبادل الإيجابي عندما يدرك الطلبة أنهم مرتبطون مع أقرانهم في المجموعة بشكل لا يمكن أن ينجحوا هم ما لم ينجح أقرانهم في المجموعة (وبالعكس)، أو عليهم أن ينسقوا جهودهم مع جهود أقرانهم في مجموعتهم، ليكملوا مهمة عهدت إليهم. والاعتماد المتبادل يعزز مواقف يدرك فيها الطلبة أن عملهم يفيد أقرانهم في مجموعتهم وبالعكس، ويعمل فيها الطلبة مع بعضهم في مجموعات صغيرة، ليدفعوا بتعليم جميع أعضاء المجموعة إلى أقصى حد ممكن عن طريق المشاركة في المصادر، وتوفير الدعم المتبادل، والاحتفال بنجاحهم المشترك.

وعندما يُفهم الاعتماد المتبادل الإيجابي جيداً فإنه يؤكد ما يأتي:

- جهود كل فرد في المجموعة مطلوبة لا يستغني عنها لنجاح المجموعة أي لا يجوز أن يكون هنالك ركاب معفون من دفع الأجرة.
- لكل فرد في المجموعة إسهام فريد يقدمه إلى الجهد المشترك بسبب مصادره، أو دوره، ومسؤوليات المهمة التي تسند إلى المجموعة.

هنالك عدد من الطرق لتنظيم الاعتماد المتبادل الإيجابي في عمل مجموعة تعلم (الهدف، والمصدر، والمكافأة، والاعتماد المتبادل في الأدوار). ولتتأكد من أن الطلبة يؤمنون

بأنهم " يغرقون معاً أو يسبحون معاً" وبأنهم يهتمون بتعلم كل فرد آخر في المجموعة، عليك أنت (المعلم) أن تنظم مجموعة واضحة، أو هدفاً متبادلاً مثل " تعلم المادة المخصصة، وتأكد من أن جميع أعضاء مجموعتك يتعلمون المادة ". ويجب أن يكون هدف المجموعة دائماً جزءاً من الدرس. ولتعزيز الاعتماد التبادلي للهدف، يمكن أن تعين جوائز تحفيزية مشتركة (إذا حصل جميع أعضاء المجموعة على علامة (90%) أو أكثر على الامتحان، سيحصل كل فرد على خمس علامات إضافية)، ومصادر مجزأة (إعطاء كل عضو في المجموعة جزءاً من المعلومات الكلية اللازمة لإكمال التعيين)، وأدوارا تكاملية (قارئ، ومدقق، ومشجع، وشارح).

2. التفاعل المباشر المشجع

والمكون الثاني هو التفاعل المباشر المشجع بين أعضاء المجموعة. فالتعلم التعاوني يتطلب تفاعلاً وجهاً لوجه بين الطلبة، يعززون من خلاله تعلم بعضهم بعضاً ونجاحهم. وعلينا أن نذكر أنه لا يوجد سحر في الاعتماد المتبادل الإيجابي في ذاته وبذاته، ذلك أن أنماط التفاعل والتبادل اللفظي الذي يدور بين الطلبة التي تعزز بالاعتماد المتبادل الإيجابي هي التي تؤثر في المخرجات التربوية.

تتطلب الدروس التعاونية أن تعظم الفرص أمام الطلبة لأن يساعدوا على نجاح بعضهم بعضاً وذلك بدعم وتشجيع، ومدح جهود كل عضو في المجموعة لتعليم الآخرين فيها. ومثل هذا التفاعل المشجع له عدد من الآثار.

اولها، هنالك أنشطة معرفية وديناميه بين الأشخاص لا تحدث إلا عندما يوضح الطلبة لبعضهم بعضاً كيف يتم التوصل إلى الإيجابيات عن التعيينات. وهذا يتضمن التوضيح الشفوي لكيفية حل المشكلات، ومناقشة طبيعة المفاهيم التي يتم تعلمها، وتعليم ما يعرفه عضو المجموعة لأقرانه أعضاء المجموعة الآخرين، وتوضيح صلة التعلم الحالي بالتعلم السابق.

وثانيها، أن التفاعل بالمواجهة يوفر فرصة لظهور مجموعة واسعة من المؤثرات، والأنماط الاجتماعية. فالعون والمساعدة يجدان طريقاً لهما في أجواء هذا التفاعل. ثم إن المسؤولية نحو الآخرين، والتأثير في أفكار الآخرين واستنتاجاتهم، الاجتماعية، والدعم الاجتماعي، والإشباع الذاتي الناتج عن العلاقات بين الأشخاص جميعها، تزداد بازدياد تفاعل المواجهة بين أعضاء المجموعة.

وثالثها، توفر استجابات أعضاء المجموعة الآخرين اللفظية، وغير اللفظية، تغذية راجعة مهمة لأداء كل عضو في المجموعة.

ورابعها، تتوافر فرصة للأقران للضغط على من هم في حالة من عدم الحفز من أعضاء المجموعة ليحصلوا، ويتعلموا.

وخامسها، أن التفاعل في إكمال العمل، والذي يسمح للطلبة أن يعرفوا بعضهم كأشخاص، وهذا بدوره يشكل الأساس لعلاقات تتسم بروح الالتزام، والاهتمام بين الأعضاء.

ولكي يكون التفاعل وجهاً لوجه مثمراً، يجب أن يكون حجم المجموعات صغيراً (من عضوين إلى ستة أعضاء)، وذلك لأن مشاركة العضو، وجهوده تزدادان بنقصان حجم المجموعة. ومن ناحية أخرى، كلما ازداد حجم المجموعة، يزداد الضغط الذي يمكن أن يمارسه الأقران على أعضاء المجوعة غير المحفزين. وبصرف النظر عن الحجم، فإنه يمكن القول بأن آثار التفاعل الاجتماعي لا يمكن أن تتحقق من خلال بدائل غير اجتماعية كالتعليمات والمواد.

3- المساءلة الفردية، والمسؤولية الشخصية

إن المكون الأساسي الثالث للتعليم التعاوني هو مساءلة الفرد، أو المساءلة الفردية التي تتم بتقويم أداء كل طالب فرد، وعزوا النتائج إلى المجموعة والفرد. ومن المهم أن تعرف المجموعة من الذي من أعضائها يحتاج إلى المزيد من الدعم، والمساعدة، والتشجيع لإكمال التعيين، ومن المهم أيضا أن يعرف أعضاء المجموعة أنهم لا يستطيعون أن يتطفلوا على عمل الآخرين، أي ألا يعملوا، وتظهر أسماؤهم مع أسماء الآخرين الذين قاموا بالعمل فعلاً.

وللتأكد من أن كل طالب يكون مسؤولاً عن نصيبه العادل من عمل المجموعة يحتاج الأمر إلى ما يأتي:

- تقويم مقدار الجهد الذي يسهم به كل عضو في عمل المجموعة.
- تزويد المجموعات، والطلبة كأفراد بالتغذية الراجعة.
- تجنب الإطناب من قبل الأفراد.
- التأكد من أن كل عضو مسؤول عن النتيجة النهائية.

فعندما يكون من الصعب تحديد الإسهامات الفردية للأعضاء، وإسهامات الأعضاء مسهبة، والأعضاء الأفراد ليسوا مسؤولين عن النتيجة النهائية للمجموعة، فإن الاحتمال قائم بأن يتجه الأعضاء إلى التخاذل، وعدم العمل، والسعي وراء ركبة مجانية. وإضافة إلى ذلك، كلما صغر حجم المجموعة تزداد إمكانية مساءلة الفرد.

إن الغرض من استخدام أسلوب مجموعات التعلم التعاوني في التعليم أن نجعل من كل عضو فرداً أقوى، والمساءلة الفردية هي المفتاح للتأكد من أن جميع أعضاء المجموعة

يزدادون قوة من خلال التعلم التعاوني. فبعد أن يشارك أعضاء المجموعة في درس تعاوني يجب أن تصبح قدرتهم على إنهاء مهام مماثلة وحدهم أكثر مما كانت عليه قبل المشاركة في الدرس التعاوني. ونحن في هذا نتبع النمط في التعلم الصفي أولا: يتعلم الطلبة كيف يحلون المشكلة، أو كيف يستخدمون استراتيجية التعلم التعاوني، ثم، ثانياً: يقومون بأدائها. ومن الطرق المتبعة في تنظيم المساءلة الفردية إعطاء امتحان فردي لكل طالب، والاختبار العشوائي لإنتاج طالب يمثل كامل المجموعة، وقيام الطلبة بتعليم ما تعلموه إلى طلبة آخرين، وقيام العضو بتوضيح ما يعرفه للمجموعة.

4- المهارات الخاصة بالعلاقات بين الأشخاص وبالمجموعات الصغيرة

والمكون الأساسي الرابع للتعلم التعاوني هو المهارات الخاصة بالعلاقة بين الأشخاص وبعمل المجموعات الصغيرة، وعلينا أن نؤكد أن مجرد وضع أفراد ليست لديهم مهارات اجتماعية في مجموعة، ونطلب منهم أن يتعاونوا لا يضمن قدرتهم على عمل ذلك بفعالية، فنحن لا نعرف بالفطرة كيف نتفاعل مع الآخرين بفعالية، ثم إن مهارات التعامل مع الأشخاص، والعمل في مجموعات لا تظهر بطريقة سحرية عندما نحتاج إليها. وعلى هذا فإنه يجب تعليم الأشخاص المهارات الاجتماعية التي يتطلبها التعاون العالي النوعية، وحفزهم لاستخدام هذه المهارات إذا أردنا للمجموعات التعاونية أن تكون منتجة. ولكي ينسق الطلبة جهودهم لتحقيق أهدافهم المتبادلة، عليهم أن:

- يعرفوا، ويثقوا ببعضهم.
- يتواصلوا، بدقة ودون غموض.
- يقبلوا، ويدعموا بعضهم.
- يحلوا الصراعات، والخلافات بطرق إيجابية وبناءة.

إن مهارات العلاقات بين الأشخاص، وعمل المجموعات الصغيرة تشكل الرابطة الأساسية بين الطلبة، وإذا أريد لعمل الطلبة، مع بعضهم، أن يكون منتجاً، وأن يتغلبوا على الإجهاد، والتوتر الذي يصاحب ذلك فيجب عليهم أن يمتلكوا الحد الأدنى من تلك المهارات.

5. المعالجة الجمعية

والمكون الأساسي الخامس للتعلم التعاوني هو المعالجة الجمعية التي توجد عندما يناقش أعضاء المجموعة مدى تقدمهم نحو تحقيق أهدافهم، ومدى محافظتهم على علاقات عمل فعالة. ويتأثر العمل الفعال للمجموعة بوجود، أو عدم وجود تفكير ملي (معالجة) من قبل المجموعات بمدى حسن سير عملها. ويمكن تعريف المعالجة الجمعية بأنها تفكير ملي بجلسة مجموعة بغرض:

❖ وصف أي أعمال الأفراد كانت مساعدة، وأيها كانت غير مساعدة.

❖ اتخاذ قرارات حول أي الأعمال ينبغي الاستمرار فيها، وأي الأعمال ينبغي تغييرها.

إن الغرض من المعالجة الجمعية هو توضيح، وتحسين فعالية الأعضاء في إسهامهم في الجهود التعاونية لتحقيق أهداف المجموعة. فالمجموعات تحتاج إلى أن تصف أي أعمال العضو فيها كانت مساعدة، وأيها كانت غير مساعدة في إتمام عمل المجموعة، وأن تتخذ قرارات حول أي سلوك ينبغي استمراره، وأي سلوك ينبغي تغييره. ومثل هذه العملية:

❖ تمكن مجموعات التعلم من التركيز على المحافظة على علاقات عمل جيدة بين الأعضاء.

❖ تسهل تعلم مهارات التعاون.

❖ تضمن للأعضاء الحصول على تغذية راجعة عن مشاركتهم.

❖ تضمن للطلبة الارتقاء بالتفكير إلى ما هو وراء المعرفة، إضافة إلى التفكير على المستوى المعرفي.

❖ توفر الوسيلة لتحتفل المجموعة بنجاحها، وتعزيز السلوك الإيجابي لأعضائها.

ومن المفاتيح الأساسية لنجاح العملية الجمعية إعطاء وقت كافٍ لحدوثها، والتأكيد على التغذية الراجعة الإيجابية، وجعل العملية محددة بدلاً من أن تكونَ غامضة، والاحتفاظ بمشاركة الطلبة في العملية، وتذكير الطلبة باستخدام مهاراتهم التعاونية في أثناء العملية، والإفصاح عن توقعات واضحة بخصوص الغرض من العملية.

وبالإضافة إلى قيام كل مجموعة بالتفكير ملياً في عملها، يمكن للمعلمين أن يقوموا بمثل هذه العملية لعمل الصف ككل، إذ يمكنه عند استخدام مجموعات التعلم التعاوني أن يقوم بمراقبة المجموعات، وتحليل المشكلات التي يواجهها أعضاء المجموعات في أثناء عملهم مع بعضهم بعضاً، ويزود كل مجموعة بتغذية راجعة حول مدى جودة عملهم مع بعضهم بعضاً. ومن الأوجه الهامة، للمعالجة الجمعية سواء كانت على مستوى المجموعة الصغيرة أو الصف ككل هو احتفاء الصف، والمجموعة بعملهما. فالشعور بالنجاح، والتقدير، والاحترام هو الذي يبني الالتزام بالتعلم، والحس بالكفاية الذاتية.

خطوات تنفيذ التعلم التعاوني

يرى ودمان وآخرون (Wedman, et. al. 1996) المشار إليهم في الحيلة (2001) أنه لا بد من توافر شرطين لتحقيق تحصيل مرتفع، يتمثل الشرط الأول في توافر الهدف الذي يجب أن يكون مهماً لأعضاء المجموعة. بينما يتمثل الشرط الثاني في توافر المسؤولية الجماعية في كل مجموعة ولتحقيق تعلم تعاوني فعال لا بد من اتباع الخطوات الآتية:

1- اختيار وحدة أو موضوع للدراسة، يمكن تعليمه للطلبة في فترة محددة بحيث يحتوي على فقرات يستطيع الطلبة تحضيرها ويستطيع المعلم عمل اختبار فيها.

2- عمل ورقة منظمة من قبل المعلم لكل وحدة تعليمية يتم فيها تقسيم الوحدة التعليمية إلى وحدات صغيرة، بحيث تحتوي هذه الورقة على قائمة بالأشياء المهمة في كل فقرة.

3- تنظيم فقرات التعلم وفقرات الاختبار، بحيث تعتمد هذه الفقرات على ورقة العمل وتحتوي على الحقائق، والمفاهيم، والمهارات التي تؤدي إلى تنظيم عال بين وحدات التعلم وتقييم مخرجات الطلبة.

4- تقسيم الطلبة الذين يدرسون باستخدام هذه الإستراتيجية إلى مجموعات تعاونية تختلف في بعض الصفات والخصائص كالتحصيل، ومجموعات الخبراء في بعض استراتيجيات التعلم التعاوني حيث تتشكل المجموعات التعاونية من مجموعات أصلية غير متجانسة تحصيلياً ترسل مندوبين عنها للعمل مع مندوبين من جميع المجموعات الأصلية يشكلون مجموعات خبراء تقوم بدراسة الجزء المخصص لها من المادة التعليمية، حيث يدرسون الكتاب والمراجع الخارجية كالدوريات دراسة متأنية ومن ثم يقومون بنقل ما تعلموه إلى زملائهم.

5- وبعد أن تكمل مجموعات الخبراء دراستها ووضع خططها، يقوم كل عضو فيها بإلقاء ما اكتسبه أمام مجموعته الأصلية، وعلى كل مجموعة ضمان أن كل عضو يتقن ويستوعب المعلومات والمفاهيم والقدرات المتضمنة في جميع فصول الوحدة.

6- خضوع جميع الطلبة لاختبار فردي، حيث أن كل طالب هو المسؤول شخصياً عن إنجازه، يتم تدوين العلامة في الاختبار لكل فرد على حده، ثم تجمع علامات تحصيل الطلبة للحصول على إجمالي درجات المجموعات.

7- حساب علامات المجموعات ثم تقديم المكافآت الجماعية للمجموعة المتفوقة.

إجراءات جيكسو - 2

1- اختيار وحدة تعليمية من كتاب وتقسيمها إلى عدة مواضيع أساسية.

2- تشكل مجموعات تعاونية مكونة من (5 - 6) أفراد للمجموعة الواحدة تكون متباينة في التحصيل.

3- توزيع نسخ من ورقة الخبير على كل مجموعة أصلية تحتوي على قائمة بالمواضيع التي تتضمنها الوحدة.

4- تعيين جزء من المادة التعليمية لكل عضو من المجموعة واعتبار هؤلاء خبراء في المواضيع الخاصة بهم.

5- تكليف طلبة المجموعات بدراسة الوحدة في الصف أو المنزل مع التركيز على الموضوع الخاص بكل عضو.

6- بعد ذلك يطلب من خبراء المجموعات المختلفة الذين لهم الموضوع نفسه بالاجتماع، ومناقشة الموضوع وتقديم ورقة مناقشة تكون (خُطة عمل) لكل مجموعة خبراء.

7- بعد الانتهاء من مناقشة الموضوع بين أعضاء مجموعة الخبراء، يعود الخبراء إلى مجموعاتهم حيث يقومون بتدريس المعلومات المتعلقة بمواضيعهم للأعضاء الآخرين.

8- بعد الانتهاء من التدريس يخضع كل طالب لاختبار يغطي جميع الأجزاء، وعلى جميع الطلبة الإجابة عن الأسئلة.

9- تعامل نتائج الاختبار على أنها درجات للمجموعة بعدها يعلن عن النتائج.

10- تكرر الخطوات الثمانية الأولى لكل المواضيع اللاحقة ضمن الوحدة، وبعد كل اختبار يتم حساب درجات المجموعة استناداً إلى نقاط تحسن الطلبة كأفراد، ويعلن عن موقف المجموعة ودرجاتها ثم عن المجموعة التي حققت أعلى الدرجات.

ويعتمد النموذج الذي يختاره المعلم على الموضوع، وعلى الاحتياجات الفريدة للطلبة، وعلى مستوى رضا المعلم عن التعلم التعاوني. وتعليم الأقران أسهل على المعلم في التنظيم والمراقبة. وعلى أية حال، قد يعمل الطلبة ذوو الصعوبات التعلمية أو الطلبة ذوو الاضطرابات السلوكية على نحو أفضل في التعيينات الجماعية، خاصة في المجموعة التداخلية الأكثر تنظيماً والتي تعتمد على إتمام كل طالب الجزء الخاص به من التعيين.

العناصر الأساسية للتعلّم التعاوني

يلتبس التعلم التعاوني كثيراً مع تعليم المجموعة سوية التحصيل، إلا أن الأسلوبين لا يتشابهان إلا في حقيقة أن كليهما يتضمن عمل الطلبة في المجموعات. إن التعلم التعاوني أكثر من مجرد جلوس الطلبة جنباً إلى جنب (كما في الصف)، وهو أكثر من مجرد تعليم الطلبة الأكثر قدرة (تعليم الأقران) على التحصيل للطلبة الأقل قدرة، وهو بالتأكيد أكبر من عملية تعيين مشروع لمجموعة من الطلبة (مجموعة المشروع)، حيث ينجز الطالب المجد الطموح تعيينه بينما الآخرون ما يزالون يتعثرون في عملهم وطموحهم.

إن التعليم بالمجموعة سوية التحصيل يفرض بالتعريف أن تكون المجموعة متجانسة، بينما تكون المجموعة في التعلم التعاوني غير متجانسة في أغلب الأحيان. كما أن حجم هذه المجموعة يعتمد على قرار المعلم حول المجموعة الأكثر كفاية على إتمام المهمة وإنجازها. ويتراوح حجم المجموعات في التعلم التعاوني في الغالب من عضوين إلى ستة أعضاء، أما المجموعات سوية التحصيل فإن عدد الطلبة القادرين على التعامل مع المادة

التعليمية المقدمة يحدد حجم المجموعة، التي عادة ما يبرز في كل منها أحد الطلبة كقائد للمجموعة، أو تناط به مهمة تكوين المجموعة، في حين أن جميع الطلبة في التعلم التعاوني مسؤولون عن القيادة، لأن هدف التعلم التعاوني هو إتقان المجموعة للمهارات، أو الأساليب أو التعيينات، ومن هنا يعد كل فرد مسؤول عن المهارة الخاصة به من جهة، وعن إتقان المجموعة ككل الواجب المكلفة به، وأما في المجموعات سوية التحصيل، فإن الإتقان للمهارات، أو المحتوى هو الهدف، وتكون الجهود المبذولة لبلوغ هذا الإنجاز الفردي تنافسية في الغالب. وإذا ما تم تعلم أي من المهارات الاجتماعية في المجموعات سوية القدرة التحصيلية، فإن تعلم هذه المهارات يكون عرضياً، وليس الهدف الرئيس لهذه المجموعات، بل إن تعلمها يتم من خلال التجربة، والخطأ، أو نمذجة الدور، بينما يتم تعلم المهارات الاجتماعية في التعلم التعاوني مباشرة، يمارس من خلال تفاعل المجموعة، بمعنى أن المهارات الاجتماعية تشكل جانباً رئيساً في التعلم التعاوني.

تشكيل مجموعات التعلم التعاوني

ينبغي أن يوزع المعلم الطلبة إلى مجموعات غير متجانسة، يتألف كل منها من طالبين إلى ستة طلبة. وسيعتمد حجم المجموعة على المهمة التعليمية. وينبغي أن يوجه الانتباه إلى تمثيل التباينات في الجنس، والعرق، والثقافة، ومستوى المهارة الأكاديمية، والإعاقات الجسمية، والعقلية في كل مجموعة. وكذلك يجب أن يؤخذ في الاعتبار قدرة الطلبة على العمل معاً بصورة فعالة. في حين أن بالإمكان تغيير المجموعات عند كل مهمة تعليمية جديدة، إلا أن إبقاء الطلبة في المجموعة نفسها لعدة أسابيع يوفر استمرارية في تطوير المهارات الاجتماعية، والمهارات التعاونية كما يوفر وقت المعلم في التنظيم. وينبغي أن يؤخذ في الاعتبار الفرص المتاحة للطلبة للاختيار، أو المشاركة في اختيار المجموعات من وقت لآخر. وينصح المعلمون باستخدام مجموعات من طالبين أو ثلاثة في البداية. ثم يزاد حجم المجموعة، وتعقّد المهمة التعليمية عندما يعتاد الطلبة أسلوب التعلم التعاوني.

إن هدف التعلم التعاوني إتقان المجموعة المهارات، أو الأساليب، أو التعيينات. فكل فرد في المجموعة مسؤول عن إتقان المهارة الخاصة به من جهة، وإتقان المجموعة كلها المهارة من جهة أخرى.

وقد يرغب المعلم في إعادة ترتيب توزيع الطلبة على المقاعد، أو تجمعات المقاعد، أو أثاث الغرفة الصفية لتسهيل نشاط المجموعة ؛ فقد تستخدم حوامل الألواح أو اللوحات، والسبورات المحمولة، والشاشات، والحواجز المصنوعة لتقسيم الغرفة إلى مناطق عمل مميزة واضحة المعالم. وكذلك ينصح بتخصيص مكان آمن لخزن العمل غير المكتمل وأماكن لخزن المواد.

مهارات التعلم التعاوني

سيحتاج المعلم، على الأرجح، إلى تعليم دروس حول عملية المهارات التعاونية. فالعادات الاجتماعية، والمهارات الجماعية على حظ كبير من الأهمية، وقد تكون القواعد البسيطة الآتية ذات معنى في مساعدة الطلبة بصورة كبيرة :

- ادخل إلى المجموعات بسرعة وهدوء.
- ابق مع المجموعة، ولا تتجول فيها.
- لا ترفع صوتك، وعوّد الطلبة على خفض أصواتهم.
- شجع كل واحد في المجموعة على المشاركة.
- عوّد الطلبة على احترام الدور.
- كن مستعدا للمشاركة في عملية التنظيف بعد الانتهاء من النشاط، وكذلك في تخزين المعدات.
- خاطب الطالب باسمه عند التحدث معه.
- انظر إلى المتكلم عندما يتكلم.
- لا تستخف بأعمال الآخرين، ولا تسمح بالاستخفاف بهم.

دور المعلم في التعلم التعاوني

للمعلم دوران رئيسان في التعلم التعاوني:

أولاً : أن يعمل باستمرار، وبثبات على جعل مفهوم العمل في مجموعات مهارة حياتية قيمة للطلبة.

ثانياً : نمذجة التعلم التعاوني بالالتحاق بالمجموعة، أو المجموعات عند ظهور الحاجة.

ويمكن تقديم هذه الاقتراحات للمعلمين المبتدئين في التعلم التعاوني :

عند قيامك بتعيين المهمة، عليك أن تكون متأكدا من صياغة هدف المهمة، وجعل الطلبة يقومون بإعادة صياغة هذا الهدف :

- تأكد من ملاحظتك لحدود الوقت.
- قدّم إجراءات إتمام التعيين.
- قدّم المديح والدعم للطلبة، واخلق الحماسة لديهم.
- نشط المجموعة عندما تكون الدافعية منخفضة لديهم.
- لخص، واقترح.

❖ علِّم الطلبة مهارات عملية التعلم التعاوني من خلال الدروس المباشرة والممارسة الجماعية المنظمة.

في ختام جلسات ممارسة التعلم التعاوني، قد يطلب المعلم من الطلبة التأمل في خبراتهم التعليمية مستخدمين مثل هذه الخطوات التمهيدية:

❖ كيف تساعد الأفراد في بلوغ المجموعة أهدافها.

❖ ما السلوكات التي أعاقت المجموعة عن الوصول إلى هدفها.

❖ ما الأعمال المختلفة التي ستقوم بها مجموعتك في المرة القادمة لتحسين عمل أفرادها مع بعضهم بعضاً.

تقويم التعلم التعاوني

ينبغي تقويم المجموعات كوحدات عاملة لا كأفراد يتنافسون للحصول على علامات أعلى أو على استحسان المعلم. إذ ينبغي تقويم الوحدة بناء على إتقان الطلبة المادة الدراسية وعلى قدرتهم في العمل معا. فقد تقترح المجموعة علامة قائمة على استبانة، أو على أساس إجماع المجموعة على مدى مساهمتها في إنجاز المهمة. وقد تشكل هذه البيانات جزءاً من تقويم العلامات أو كلها. وقد تتضمن معايير تعيين العلامة الآتي:

❖ هل المشروع كامل، ومضبوط ؟

❖ هل المشروع حديث جدا في معلوماته ؟

❖ هل أسهم كل عضو في المجموعة ؟

❖ هل دققت المجموعة بشكل دقيق الإملاء،والنحو،والترقيم ؟

❖ هل كان هذا المشروع جذابا وممتعا ؟

❖ هل هذا جهد جيد من المجموعة؟ وهل أعضاء المجموعة فخورون بالعمل المنجز؟

وقد يتضمن النموذج الآخر للتقويم تعيين المعلم علامة للمجموعة معتمدة على تقويم المجموعة، وملاحظات المجموعة، أو جودة الإنتاج أو كليهما. وسيحصل كل عضو في المجموعة على العلامة نفسها.

ويمكن أن تكون العقود التي يبرمها المعلم مع الطلبة شكلا آخر من أشكال التقويم، إذ يوقع أعضاء المجموعة عقدا مع المعلم يوافقون فيه على العمل بصورة فردية في الأجزاء المخصصة لهم في مشروع المجموعة، أو الأجزاء المفوضة لمجموعة المشروع كله. ويقررون كمجموعة العلامة التي ينشدونها. ثم يكمل المعلم العلامة اعتمادا على تشاوره مع أعضاء المجموعة حول شروط عقدهم.

لوحظ وجود تحصيل أعلى، وتذكر متزايد للمعلومات، واستخدام أكبر لقدرات التفكير الناقد لدى المجموعات التي شاركت على نحو منتظم في التعلم التعاوني.

اقتراحات تسهم في تنظيم عمل المجموعات

أشير إلى بعض المقترحات التي تسهم في تنظيم المجموعات، وتساعد في حل المشكلات، أو الصعوبات التي تواجه المعلمين عند تنفيذها، ويتناول كل اقتراح من الاقتراحات الآتية أمراً يتعلق بتنظيم عمل المجموعات، وما ينبغي عمله بهذا الخصوص.

1. حجم المجموعات

يتحدد حجم المجموعات، وعدد الطلبة المشاركين في كل مجموعة، وفقاً لنوع النشاط، أو العمل المطلوب القيام به، وتتراوح أعداد المجموعات من ثلاثة أفراد إلى ستة، ولكل حجم من أحجام المجموعات مزايا وخصائص، فعندما تكون المجموعة قليلة العدد من (2 - 3)، فإنه يسهل إدارتها، وينصح بتشكيل مجموعات صغيرة عند البدء بالتعلم التعاوني، أما عندما تكون الأعمال المطلوب القيام بها كبيرة، فإنه يفضل أن تكون أعداد المجموعات كبيرة لتصل إلى ستة أفراد، لأن ذلك يعطي الفرصة للطلبة للإفادة من مهارات، ومعارف أفراد المجموعات، وتقلل من عدد المجموعات التي يشرف عليها المعلم في الصف الواحد. إلا أن أفضل حجم للمجموعات هو المجموعات التي تتكون من أربعة أفراد.

2. كيفية تشكيل المجموعات

إن أفضل طريقة لتشكيل المجموعات هي الطريقة العشوائية، فالانتقاء العشوائي يؤدي إلى تكوين مجموعات غير متجانسة من الأفراد، ومن ذوي القدرات المختلفة والتحصيل المتفاوت، وهذا الأمر يساعد على تحقيق أهداف التعلُّم التعاوني، وهو استفادة الطلبة بعضهم من بعض، وعلاوة على ذلك يغرس في نفوس أفراد المجموعات المراد تشكيلها حب التعاون، وعندما يتم تشكيل المجموعات يُعطى كل فرد رقماً يحتفظ به، وقد يُعطي المعلم أدواراً غير ثابتة لأعضاء المجموعة منها : القائد، والملخّص، والقارئ، والمقوِّم، والباحث، والمسجل، والمشجع، والملاحظ.

3. كيفية جذب اهتمام الطلبة وهم يعملون في مجموعات

عندما يريد المعلم توضيح أمر للطلبة، وهم يعملون في مجموعات، وجلب انتباههم، يمكنه عمل ذلك إما عن طريق إشارات يدوية متفق عليها، أو بقرع جرس. أو اختيار مراقب لكل مجموعة يراقب إرشادات المعلم، ويؤكد استجابة بقية أفراد المجموعات لتلك الإرشادات.

4. كيفية ضمان الهدوء، وتقليل الفوضى العالية في المجموعات

على المعلم أن يضمن التزام الطلبة بالقيام بعملهم في مجموعات، وألا ترتفع وتيرة الفوضى إلى حدود غير مقبولة. هناك أمور تسهم في الحد من الفوضى منها : أن يُعين

المعلِّم أحد أفراد كل مجموعة ليتولى حث الأفراد الآخرين على العمل التعاوني بفاعلية وهدوء، وأن يرتب المعلم جلوس الطلبة بحيث يكونون متقاربين، لأن ذلك يُسهم في تخفيف الفوضى، ويُعزز فرص التعاون والمشاركة.

اقترح بعض التربويين الإشارات الضوئية ذات الألوان المختلفة لتدل إما على الهدوء، أو الفوضى، أو الصمت (اللون الأخضر مثلاً يشير إلى الحاجة إلى تخفيض الصوت والأحمر يشير إلى الصمت التام).

5. **كيفية معاملة الطلبة الذين لا يرغبون في المشاركة في عمل المجموعات**

على المعلم الذي يُنظم عمل المجموعات توضيح حسنات العمل في مجموعات والفوائد التي يحصل عليها أفراد المجموعات من اشتراكهم في هذه المجموعات، والتأكيد على توضيح فرص التعلُّم المتاحة لهم عن طريقة المجموعات، كذلك فإن استخدام الألعاب المختلفة يشجع الطلبة على المشاركة، والدافعية للقيام بالنشاطات المنوطة بالمجموعة، وإن أصر أحد على العمل المنفرد في البداية لا تجبره على الاشتراك في مجموعات، فعسى أن يغير وجهة نظره.

6. **ماذا يعمل المعلم في حال إنهاء مجموعة، او مجموعات عملها قبل مجموعات اخرى؟**

هناك بعض الإجراءات التي يمكن أن يقوم بها المعلم في هذه الحالة، منها: أن يتأكد من أن المجموعة، أو المجموعات التي أنهت عملها قد أنجزته بصورة صحيحة ومتقنة، وأن يُتيح للمجموعات فرصة الموازنة بين إنجازها، وإنجازات المجموعات الأخرى عند الانتهاء منه. إن مناقشة كيفية القيام بالأعمال المنوطة بكل مجموعة يُسهم في تحسين أداء المجموعات، وعلى المعلم أن يحدد الوقت الذي يجب أن تنجز فيه المجموعات أعمالها، لأن ذلك يساعد على عدم التباطؤ من قبل المجموعات.

7. **كيفية علاج المعلم لغياب أفراد المجموعات بشكل متكرر**

عندما يتأكد المعلم من كثرة غياب طالب ما، يمكن تعيينه زائداً على أعداد المجموعات الأخرى، ويمكن أن يسهم المعلم في المساعدة على التخفيف من مشكلة غياب الطلبة عن طريق الطلب من أفراد المجموعات وضع الخطط المناسبة للقيام بمهام عمل المجموعة في حال غياب أحد أفرادها، وعندما يتغيب فرد من مجموعته فإن على أفراد المجموعة الاتصال به وإبلاغه عما فاته من عمل، وما يريدون أن يقوموا به من تعيينات.

8. **المدة الزمنية لثبات المجموعات**

إن ثبات المجموعات لمدة تتراوح ما بين أربعة أسابيع، وثمانية يُعطي الفرصة للأفراد لتكوين صلات فيما بينهم، وأن يكونوا مرتاحين من بعضهم، ويُمكنهم من التغلب على الصعوبات التي يواجهونها، وفي حال عدم تمكن مجموعة، أو مجموعات من القيام بالمهام

الموكلة إليها، على المعلم ألا يحل المجموعة، بل عليه أن يُعطيها نشاطات، وتعليمات تعمل على بناء المجموعة كفريق، ومن ناحية أخرى، يمكن تشكيل مجموعات طويلة الأجل للقيام بأعمال تتم خلال فصل، أو سنة دراسية، وتشكل مجموعات وقتية غير دائمة للقيام بمهام عاجلة لها علاقة بمهمة، أو نشاط معين في حصة خاصة.

9. كيفية إنهاء المعلم المجموعات

عندما تقوم مجموعة بإنجاز الأعمال الموكلة لها، يقوم أحد أفراد كل مجموعة بإجمال (تلخيص) ما تعلموه، ويشير إلى الفوائد التي اكتسبوها من النشاطات، والمهام التي قاموا بها، وعن عمليات التعلّم التي مروا بها. ولا بد من القيام بنوع من النشاط الختامي الذي يُمكن أفراد المجموعات من تبادل الشكر على المساعدة والعون الذي قدموه لبعضهم، ويمكن إبراز ما تم إنجازه في نشرات خاصة لتعزيز مفهوم تحقيق الذات.

10. نسبة الوقت المخصص للتعلم التعاوني من وقت الحصص الصفية

ليس من الضروري أن تخصص الحصص الصفية جميعها للعمل التعاوني في مجموعات، ولا بد من أن يتخلل عمل المجموعات أعمالاً أخرى يقوم بها المعلمون، كأن يقدم عرضاً، أو توضيحات قصيرة، أو القيام ببعض الأعمال المنفردة من الطلبة.

نموذج لخطة درسية في التعلم التعاوني لمادة الجغرافية / الصف العاشر

الوحدة	الأهداف الخاصة	خطوات الدرس
الغذاء في الوطن العربي	يقدر الطالب اهمية الأمن الغذائي في مستقبل الوطن العربي.	- بعد تحديد أدوار المجموعة يقوم القائد بإدارة النقاش بينهم بهدوء تام. - يقرأ القارئ ما جاء في صفحة (95) من الكتاب المقرر (الجغرافية للصف العاشر). - يقدر الملخص أهمية الأمن الغذائي ومدى حاجة الوطن العربي إليه. - يصحح المقوم ما جاء به في الملخص. - يكتب المسجل ما قاله الملخص والمقوم. - يقرأ القارئ الإجابة التي اتفق عليها أعضاء المجموعة.
	يحلل الطالب تجارة الغذاء الداخلية والخارجية في الوطن العربي.	- يعقد القارئ موازنة لزملائه عن تجارة المواد الغذائية، النباتية، والحيوانية بين أقطار الوطن العربي. - يصحح المقوم الموازنات التي عقدها الملخص، والقارئ ويستنتج نجاح، أو إخفاق تجارة الغذاء الداخلية والخارجية في الوطن العربي. - يكتب المسجل ما توصل إليه القارئ والملخص والمقوم من موازنات، - يقرأ القارئ الإجابة التي توصل إليها أعضاء المجموعة.

	يقترح الطالب بعض الحلول لمشكلة الغذاء في الوطن العربي.	- يقترح القارئ بعض الطرق الزراعية، واستغلال الأرض. - يقترح الملخص بعض الطرق لتربية أنواع مختلفة من الحيوانات المفيدة، واستغلال الثروة السمكية في الوطن العربي. - يصحح المقوم اقتراحات، القارئ والملخص، والمقوم. - يقرأ القارئ الإجابة التي توصل إليها أعضاء المجموعة.

استراتيجية الاستقصاء (الاكتشاف)

اختلفت التعريفات حول مفهوم الاستقصاء بتنوع مقدميها، وأهدافهم التي يسعون إلى تحقيقها، فبعض التربويين عرف الاستقصاء على أنه نمط أو نوع من التعلم يستخدم فيه المتعلم مهاراته واتجاهاته لتوليد المعلومات وتنظيمها وتقويمها، ويرى آخرون أنه عملية حل المشكلة القائمة على توليد الفرضيات واختبارها، ويرى بعض التربويين وعلماء النفس أن التعلم بالاستقصاء صعب لبعض الطلبة خصوصا بطيئي التعلم بالاستقصاء. وقد عرف أبو حلو (1988) الاستقصاء بأنه "العملية التي يتم من خلالها وضع المتعلم في موقف تعليمي مثير يشككه في ظاهرة ما من ظواهر الدراسات الاجتماعية، فيدفعه لاستخدام خطوات حل المشكلة القائمة على الأسلوب العلمي في التفكير، أي خطوات البحث العلمي للوصول إلى تعميم أو فكرة أو مبدأ يمكن على أساسه اتخاذ قرار ما، ومن ثم تطبيق هذا القرار على مواقف جديدة أو إعادة عملية الاستقصاء من جديد". وتقوم هذه الطريقة على مبادئ وأهداف وأفكار وعمليات عامة، على أساس أن المعرفة ذات طبيعة متغيرة تفسيرية وتجريبية ومصادرها متنوعة، وأدواتها متعددة ومتنوعة وصادقة، وأهم قيمها الاستقصائية تتمثل في إصدار الأحكام وغموض المشكلات وتحمل مسؤولية البحث.

أما اشتيوه (1999) فقد عرّف الاستقصاء : "بالبحث عن المعنى الذي يتطلب من الشخص القيام بالعمليات العقلية لفهم الخبرة التي يمر بها". ويعرف ترو (Traugh) الاستقصاء بأنه: "طريقة تعلم تركز على العملية، أكثر من النتاجات وعلى صوغ الفرضيات والمشاركة الفاعلة في العملية التعلمية التعليمية". ويعرف الباحث الاستقصاء على أنه "مجموعة من الخطوات المنظمة علميا ومنطقيا لحل المشكلة (حقيقية أو مصطنعة) أو لتفسير موقف محير".

وفي طريقة الاستقصاء يتعلم الطالب كيف يتجاوز المعلومات المعطاة له، ويفكر تفكيرا إبداعيا مستندا إلى قواعد التفكير، كما أن تعلم المواد الدراسية المختلفة بالطرق الاستقصائية يتيح للطالب الوقوف إلى طبيعة العلم الحديث. فطريقة الاستقصاء تبدأ بأسئلة غامضة حول ظاهرة ومشكلة ما، ثم يقوم المتعلم بصياغة المشكلة والفرضيات بحيث

يبدأ بالبحث والتنقيب عن المعلومات، وتركيبها بوجود الهدف والرغبة، وحب الاستطلاع. ويتولد لدى الطالب الذي يكتشف في مرحلة معينة الدافعية والرغبة في الاستقصاء بالمرحلة اللاحقة.

خصائص الاستقصاء

يتصف الاستقصاء كغيره من طرائق التدريس بعدة خصائص، منها:

1- دقة التخطيط للدرس : إن هذا النوع من التدريس يتطلب من المعلم خطة تدريسية جيدة، تشتمل على الأسئلة والأنشطة التعليمية المختارة التي يقوم بها الطلبة لاكتشاف المفاهيم والمبادئ العلمية المرغوبة تحت إشراف المعلم وتوجيهه بالإضافة إلى ضرورة التخطيط لمواقف تقوم على مشكلات تدفع الطالب نحو الاهتمام بها، وإثارة الأسئلة وحب الاستطلاع.

2- التوجه نحو العمليات العقلية بدرجة عالية : يقوم التعلم الاستقصائي على العمليات العلمية، كالملاحظة، والوصف، والمقارنة، والتصنيف، والتفسير والتنبؤ والقياس والتواصل والتحليل والاستنتاج والاستنباط .

3- المعلم مرشد وموجه في عملية التعليم : لم يعد دور المعلم في دروس الاستقصاء تلقين المعلومات للطلبة بل عليه أن يحجم عن إعطاء الطلبة المعرفة العلمية كلما استطاع ذلك، موجها جميع النشاطات التعليمية نحو تمكين الطلبة من اكتشاف الإجابات بأنفسهم.

4- تشجيع التعلم الذاتي : من المعروف أن التعلم عملية نفسية، ولا تتم هذه العملية إلا إذا كان لدى الطلبة دافعية للتعلم، ولهذا فإن من واجب المعلم في هذه الطريقة حفز الطلبة كي يتعلموا بأنفسهم.

عناصر الاستقصاء

كي يستطيع المستقصي القيام بعملية الاستقصاء على الوجه الأكمل لا بد من توافر العناصر الآتية :

❖ وعي الفرد بذاته وما تنطوي عليه من إمكانيات عقلية ووجدانية، وما يصدر عن هذين الجانبين من عادات فكرية وردود فعل عاطفية واتجاهات مختلفة.

❖ امتلاك المستقصي لبعض الاتجاهات والقيم كحب الاستطلاع، والانفتاح العقلي، والموضوعية، ووزن البراهين، والتفكير النقدي .

❖ فهم المعرفة من حيث طبيعتها على أنها انتقائية، ومجزأة ومتغيرة، وتجريبية، ومؤقتة.

❖ أن يكون المتعلم مركز الفاعلية حيث أنه محور عملية الاستقصاء فهو الذي يطلب منه:

التفكير، والمناقشة، والاستنتاج، ويقتصر دور المعلم على التوجيه والإرشاد من أجل الوصول إلى الأهداف التربوية المرسومة .

- العلاقات الشخصية الإيجابية، وعلاقة الفرد بالآخرين حيث أن الوعي بالنفس وبالآخرين هدف مهم في الاستراتيجية الاستقصائية، ووسيلة التجديد المستمر لعملية الاستقصاء.

وتتميز استراتيجية الاستقصاء بالميزات الآتية:

- استراتيجية الاستقصاء؛ تنمي قوى المتعلم وتشد انتباهه، وتثير دوافعه، وتجعله متفاعلا نشطا مع الموقف التعليمي، وتتيح له فرصة الاستمتاع بالتعلم ذاته، وتمكنه من استرجاع المعلومات بطريقة أسهل والاحتفاظ بها لمدة لأنه عاش تجربة الحصول عليها.
- تحفز استراتيجية الاستقصاء الطلبة للتعلم، وتثير دوافعهم له، وذلك من خلال مشاركتهم بفاعلية في عملية التعلم.
- بناء المفهوم الذاتي للطالب عن طريق توفير الفرص المناسبة للمشاركة، فهو من خلال هذه المشاركة يبذل قصارى جهده، ويحصل على فهم واختبار لقدرات نفسه، مما يؤدي إلى تطوير المفاهيم الذاتية بشكل أفضل.
- شعور الطلبة بالاستمتاع في أثناء التعلم بالاستقصاء، مما يخلصه من الملل الناتج عن التلقين.
- مساعدة الطلبة على الترجيح بين الآراء المختلفة للوصول إلى الرأي الصائب من خلال المواقف والبدائل والأفكار المتعددة التي تطرح عليهم.
- تثير استراتيجية الاستقصاء تفكير الطلبة وتجعلهم ينهمكون في عمليات حقيقية خالصة للوصول إلى الحل أو الغرض الصحيح، مما يقوي ملكة الخيال والإبداع لديهم، وهذا ينمي تفكيرهم الإبداعي، وقد ينعكس ذلك على مواقفهم الحياتية.

خطوات التعليم باستراتيجية الاستقصاء

أجمعت الدراسات الميدانية أن هناك مجموعة من الخطوات الواجب اتباعها عند تعليم الطلبة بالاستقصاء، هي:

1. الشعور بالمشكلة

يبدأ الاستقصاء من الشعور بالحاجة لمعرفة شيء ما، إما عن طريق طرح سؤال يربك الطلبة معرفيا، أو عن طريق الآراء المتناقضة أو عرض موقف مثير، حيث يبدأ الاستقصاء عندما يتعارض شعور المتعلم الذي يستقصي مع المعرفة والبيانات المتوافرة لديه. وبذلك

يطور المتعلم إجاباته بناء على استقصاءاته. هذا وأن استخدام الطلبة خبراتهم السابقة يبقى الطريق الأفضل لبداية الاستقصاء، فلو أردنا أن يشعر الطلبة بأهمية تنظيم النسل في الأردن، فإن المعلم يستطيع توزيع مقالات على طلبته، ليقرأوها قراءة صامتة. وبعد ذلك يطلب منهم أن يوضحوا ما تهدف إليه هذه المقالات إما شفويا ليقرؤها أو كتابيا على الورق بناء على ما يتوافر لديهم من، خبرات سابقة.

2. تحديد المشكلة

لتحديد المشكلة يمكن اتباع أحد أسلوبين :

الأول : أن يقدم المعلم سؤالا عاما إلى طلبته ثم يطلب منهم أن يضعوا أسئلة أكثر دقة. وتكمن أهمية ذلك في أن المعلم يعين المحتوى أو المشكلة بالاشتراك مع الطلبة.

الثاني : أن يقدم المعلم إلى طلبته المشكلة بشكل غير مباشر وذلك على شكل موقف يخلق إشكالا في أذهانهم، ثم يقوم الطلبة بتحديد المشكلة بأنفسهم، ويتخذ هذا الأسلوب عدة أشكال :

- تقديم معلومات متضاربة.
- عرض معلومات أو صور تخالف مفاهيم الطلبة.
- غموض موقف، وهذا يتطلب من المعلم أن يقدم موقفا غامضا مفتوح النهاية ليربك الطلبة ويجعلهم يستقصون.

3. وضع حل تجريبي للمشكلة

وذلك بوضع الفرضيات، أو أجوبة مؤقتة. فبعد تحديد المشكلة يشترك الطلبة جميعا في وضع احتمالات معقولة للحل، فقد يتوصل الطلبة بتوجيه وإرشاد المعلم إلى وضع الفرضيات التي تكون بمثابة حلول مؤقتة بنيت على اعتقادات الطلبة وخلفياتهم المعرفية عن تنظيم النسل، فقد يضع الطلبة الفرضية الآتية:

(إن النمو السكاني المتسارع يمكن أن يؤثر عكسيا على احتياطي الخدمات الاجتماعية - كالصحة والسكن والتعليم).

4. فحص (اختبار) الحل التجريبي

بعد صياغة الفرضيات يكون الطلبة مستعدين لجمع البيانات التي سوف تؤيد الفرضية أو تنفيها، ولتدعيم المشكلة فإنه لابد من توفير مجموعتين من البيانات، كما في مشكلة تنظيم النسل مثلا:

- ارتفاع معدل النمو السكاني يؤثر سلبيا على الخدمات الاجتماعية.
- انخفاض معدل النمو السكاني يعمل على زيادة حجم الخدمات الاجتماعية.

ثم يسأل المعلم السؤال الآتي: ما الأسباب التي تظنون أنها دعت إلى التفكير بعملية تنظيم النسل ؟ ، ومن خلال ما قرأه الطلبة أو جمعوه من معلومات، يستطيعون اقتراح الأسباب التي دعت إلى التفكير بعملية تنظيم النسل، والتي قد تكون الزيادة في معدل الولادة والانخفاض في معدل الوفيات أو التأثير على الخدمات الاجتماعية، أو التأثير على مستوى التطوير الاقتصادي. ثم يدع المعلم الطلبة يحددون نوع الدليل الذي يحتاجونه لإثبات أي من هذه الفرضيات، فإذا كان عدم استغلال الموارد الطبيعية كزراعة الأرض واستخراج المياه من جوف الأرض، أو عدم الاهتمام بالزراعة والصناعة من الأسباب التي دعت إلى تنظيم النسل، بعد ذلك يستطيع الطلبة أن يسمعوا تسجيلات صوتية أو يشاهدوا رسوما و عدة من المجلات والصحف المختلفة ليتأكدوا من صدق فرضياتهم.

5. **الوصول إلى قرار**

بعد كتابة المشكلة والفرضيات على اللوح، تقرأ كل فرضية تتعلق بتلك المشكلة والبراهين والأدلة المدعمة، بين الطلبة -تحت إشراف المعلم- بوضع النتائج والفرضيات في صيغة واحدة بعد أن يتم فحصها بصورة منفردة، وإذا ثبتت صحة الفرضية تصبح النتيجة مجرد إعادة الفرضية كما في المثال السابق : (يؤثر النمو السكاني المتسارع عكسيا على احتياطي الخدمات الاجتماعية).

6. **تطبيق القرار في مواقف جديدة**

بعد أن يتأكد الطلبة من صحة أو صدق الفرضية يحق لهم أن يعمموا النتائج على حالات متشابهة، لأن المعرفة الاستقصائية معرفة تجريبية ومتغيرة، لذا يطلب من الطلبة تطبيق القرار على حياتهم الخاصة والذي يمكن أن يقودهم إلى خبرات جديدة .

فإذا عرف الطلبة الأسباب التي دعت إلى التفكير بعملية تنظيم النسل، أمكنهم معرفة مدى انطباق هذه النتيجة على المجاعات في بعض بقاع العالم.

نموذج (1) خطة درسية بأسلوب الاستقصاء

الموضوع : أثر الحرارة في الغازات.

الهدف : أن يستنتج الطلبة أن الغازات تتمدد بالتسخين ، وتتقلص بالتبريد.

الطريقة : ناقش طلبتك في أثر الحرارة على المواد الصلبة، والسائلة مستخدماً أسئلة مناسبة ثم قدم الموقف الآتي:

برّد زجاجات عصير كبيرة في ثلاجة قريبة، وبعد أن تبرد أخرجها، وضعها على طاولة أمام طلابك، غط كل زجاجة بقطعة نقود / قرش مثلاً بعد أن تكون قد وضعت قطرات قليلة من الماء على حافة الزجاجات العلوية تحت قطع النقود التي ستستعمل كسدادات لها،

انتظر فترة وستشاهد وطلبتك أن قطع النقود بدأت ترتفع وتهبط على فوهات الزجاج محدثة صوت (تك).

* اطلب تفسيراً لذلك .

❖ من المتوقع أن يفترض طلبتك الافتراضات الآتية :

1. ترقص القطع النقدية بسبب تمدد الزجاجات بعد أن تقلصت بالتبريد.

2. السبب في حركة القطع هو اندفاع الهواء الساخن من الزجاجات.

❖ اترك لهم فرصة التأكد من صحة هذه الفرضية لتصل بهم إلى استنتاج "أن الغازات تتمدد بالتسخين وتتقلص بالتبريد".

❖ كلف طلبة التفكير في تصميم تجربة لموازنة الغازات بالتسخين لدرجة حرارة معينة. مثيراً السؤال الآتي : "هل تتمدد جميع الغازات بالمقدار نفسه إذا سخنت لدرجة الحرارة نفسها، وكانت حجومها متساوية أصلاً؟".

❖ وإذا لم تتوصل إلى إجابة صحيحة، يمكن أن تقودهم إلى تجربة القارورة الزجاجية المسدودة بسداد مطاطي تنفذ منه أنبوبة رفيعة، تنكس القارورة في حوض به ماء (طرف الأنبوب يغوص في الماء)، وعند وضع اليدين على القارورة تخرج فقاعات الهواء عبر الأنبوب إلى الماء في الحوض.

❖ اطلب منهم عد الفقاعات الخارجة إلى الماء خلال دقيقتين من بدء تأثير حرارة يديك في القارورة.

❖ استبدل الهواء بثاني أكسيد الكربون في القارورة، وكرر عملية العد.

❖ اطلب منهم موازنة تمدد الهواء بتمدد ثاني أكسيد الكربون.

عزز مبدأ تمدد الغازات بالتسخين، وتقلصها بالتبريد بالموقف الآتي :

❖ املأ خمس حجم قارورة ماء ملوناً، أدخل من سداد محكم يسد فوهتها أنبوباً رفيعاً يغوص قليلاً في سطح الماء الملون، ستشاهد ارتفاع الماء الملون في الأنبوب الرفيع، صب على التوالي، وعلى فترات زمنية متباعدة نوعاً.

1. كأس ماء ساخناً نوعاً. (ينتج عنه ارتفاع الماء الملون في الأنبوب الرفيع).

2. كأس ماء بارداً. (ينتج عنه انخفاض الماء الملون في الأنبوب الرفيع).

❖ لا تذكر لطلبة شيئاً عن حالة الماء الذي استخدمته (ساخن أو بارد)، واترك لهم فرصة تعليل هذا الموقف بالافتراض، ومناقشة فرضياتهم باستخدام التجريب إلى أن يتوصلوا إلى: " تمدد الهواء في القارورة أولاً ودفع الماء في الأنبوب الرفيع وتقلص

في الحالة الثانية" وأن سبب ذلك هو صب ماء ساخن أولاً وصب ماء بارد ثانياً.

❖ كلفهم استنتاج " الغازات .... بالتسخين، و .... بالتبريد".

❖ استفد من الموقف في بيان أن الغازات تتمدد بمقدار أكبر من السوائل، والسائل بمقدار أكبر من المواد الصلبة، وتتمثل هذه المواد في هذا الموقف على النحو الآتي :

" صلب .... زجاج القارورة " .

" سائل .... الماء " .

" غاز .... الهواء داخل القارورة " .

❖ اجعلهم يرتبون تصاعدياً المواد المذكورة طبقاً للكبر في مقدار التمدد بالتسخين.

نموذج (2) خطة درسيه بأسلوب الاستقصاء

الموضوع : المغناطيس.

الصف : الأول الابتدائي.

الهدف : أن يستنتج الطلبة أن المغناطيس له خاصية جذب المواد الحديدية.

الموقف : يقدم المعلم الموقف الآتي، ثلاثة قوارب ورقية متساوية في أحجامها، وبداخل أحدها قطعة من الحديد (دبوس) بحيث يكون مخفيا، يضع أحد القوارب في حوض ماء يقرب منها المغناطيس، يلاحظ الطلبة انجذاب أحد القوارب للمغناطيس.

توقعات الطلبة

1. ربما ارتباط القارب الورقي المنجذب بخيط مخفي مربوط في المغناطيس. .
2. حركة الماء في الحوض دفعت القارب تجاه المغناطيس .
3. حركة الهواء الموجود في الغرفة حركت القارب .

الفرضيات الصحيحة

يناقش المعلم فرضيات الطلبة السابقة، ويترك لهم فرصة اختبارها، لإبطالها، ثم يستخدم القارب المنجذب (يفتح القارب لإخراج قطعة حديدية ويريه للطلبة)، يحاول المعلم مع طلبته الوصول إلى العلاقة التي تربط بالمغناطيس جذبا (يمكن للمعلم إخراج قطعة الحديد من القارب، فيلاحظ الطلبة عدم انجذاب القارب إلى المغناطيس)، من هنا يدرك الطالب العلاقة بين قطعة الحديد، والمغناطيس.

الاستنتاج

قبل الوصول إلى النتيجة على المعلم أن يجري تجارب أخرى حول جذب المغناطيس لمواد حديدية أخرى، ثم يستنتج الطلبة أن : "المغناطيس له خاصية جذب المواد الحديدية".

نقل المفهوم

1. يطلب من الطلبة تنظيم خطة للتمييز بين قطعتين حديديتين متساويتين حجما وشكلا، إحداهما مغناطيس .
2. يخفي المعلم مغناطيسا قويا داخل صندوق من الكرتون ويمرره بالقرب من مجموعة من المواد الحديدية، فتنجذب إليه، يطلب المعلم من الطلبة تفسير ما حدث .

الفصل السابع

تعلّم المفهوم

- أهمية المفاهيم
- طبيعة المفاهيم
- تحديد المفاهيم
- تصنيف المفاهيم
- تعلم وتعليم المفاهيم
- المفاهيم، البنى المعرفية، ومستوى التفكير الأعلى

قد يغدو التعلم البشري مسألة بالغة التعقيد والصعوبة، لو ترتب على الفرد أن يستجيب باستجابة واحدة محددة لكل مثير، أو وضع مثيري، يواجهه في حياته اليومية فالإنسان وربما كان هذا لحسن طالعه، لا يخضع للتعامل مع بيئته على هذا النحو، لأنه يستطيع تعميم ما تعلمه في أوضاع جزئية، أو محددة، أو خاصة، على أوضاع أخرى أكثر عمومية وشمولاً وتجريداً، ولولا قدرته على التعميم؛ لاستحال عليه تعلم المفاهيم، ولضاع في متاهات الجزئيات اللامتناهية التي تنطوي عليها بيئته.

تقوم المفاهيم بتزويد الفرد بنوع من الثبات، أو الإتساق لدى تعامله مع المثيرات البيئية المتنوعة، فتساعده على تجاوز تنوعاتها اللامتناهية، وتمكنه من معالجة الأشياء، والحوادث، والأفكار من خلال بعض الخصائص المشتركة، التي تؤهلها للانتماء إلى صنف معين. فعندما يتعلم الطفل مفهوم "كرة"، يغدو قادراً على إطلاق هذا المصطلح على مجموعة أشياء متنوعة ومحددة، تؤلف أعضاء مجموعة واحدة، أي، تؤلف بسبب بعض المظاهر المشتركة بينها، "أمثلة" عن هذا المفهوم، ولكن حين يستخدم الطفل كلمة "كرة" للإشارة إلى كرته فقط، فهذا دليل على عدم تمكنه من تعلم المفهوم، لأنه يجب أن يستخدم هذه الكلمة، للإشارة إلى أية كرة، بغض النظر عن مالكها، أو حجمها، أو لونها، أو المادة التي صنعت منها. فالطفل لا يكتسب المفهوم، إلا إذا استطاع تطبيقه على عدد محدد من الأمثلة بشكل صحيح، وميّز تلك الأشياء، أو الحوادث التي لا تندرج تحته، أو لا تشكل جزءاً منه. أي، يجب على الطفل أن يطبق مفهوم "الكرة" على الكرات فقط، وأن يستبعد كافة الأشياء اللاكروية (Cooper, 1999).

يتطلب تعلم الكثير من المفاهيم، فترات زمنية طويلة نسبياً، وينطوي على عملية تقدمية، ينتقل فيها المفهوم تدريجياً، من حالة الغموض، إلى حالة الوضوح، بحيث يغدو قابلاً للتمييز، والتحديد على نحو جلي. لذا، قد يمتلك الفرد مجموعة من المفاهيم المتباينة من حيث درجة الوضوح أو التحديد. فمفهوم "الحرية"، أو "العدالة"، أو "الحق"، أكثر غموضاً عند طلبة المدارس من مفهوم "كتاب"، أو "مدرسة"، أو "رجل" غير أن المفاهيم الغامضة، تأخذ بالتغير والتطور المستمرين، عبر الخبرات والمعارف الجديدة التي يواجهها الطالب في أوضاع التعلم المدرسي، وغير المدرسي، بحيث تغدو أكثر وضوحاً ودقة وشمولاً.

يتجه التعلم المدرسي، في جزء كبير منه، إلى تعليم المفاهيم وتطويرها؛ لأن المفاهيم تشكل قاعدة ضرورية للسلوك المعرفي الأكثر تعقيداً، كالمبادئ، والتفكير وحل المشكلات. ولعل الافتراض القائل بضرورة المفاهيم، وإمكانية تغييرها، أو تعديلها أو تهذيبها بطرق تعليمية مختلفة، يبطن أحد الأهداف التعليمية الهامة التي تحاول المدرسية تحقيقها لدى طلابها. ويشير تعلم المفهوم عموماً، إلى الانتقال من أشكال التعلم البسيطة، كالتعلم

الاستجابي، أو تشكيل ارتباطات بسيطة بين مثيرات محددة، واستجابات محددة، إلى أشكال تعلم أكثر تعقيداً، كالاستدلال وحل المشكلات. غير أن هذا الانتقال لا يعني انفصالاً حاداً أو مطلقاً بين أشكال التعلم البسيطة، وأشكال التعلم المعقدة، فإن أي تعلم بسيط أو معقد، يتخلله نشاط مفهومي معين، وأن وضعاً تعلمياً يخلو من عملية تشكيل المفاهيم، أو من الانهماك في استراتيجيات مفهومية معينة، قد يكون وضعاً مستحيلاً (Cooper, 1999).

وقبل الخوض في المفاهيم وطرائق تعلمها بشكل مفصل، لنقرأ معاً المشهد الآتي:

مشهد

استيقظت "يافا" من النوم حوالي السابعة صباحاً، وتمدّدت ونهضت من فراشها. وارتدت ملابسها التي وضعتها بأناقة على الكرسي، قبل نومها الليلة الماضية، ثم طوت بيجامتها ككرة، ووضعتها تحت المخدة، وكانت غير مُدركة لما يحدُث في الطابق الأسفل، ثم قامت بتمشيط شعرها، التمشيطة الروتينية، بعد أن غسلت وجهها ويديها، ونظفت أسنانها بالفرشاة. نزلت الدرج، وقفزت إلى المطبخ. وقالت بلهجتها الفرحة المعتادة، صباح الخير يا أمي ويا أبي. لقد بدى القلق على وجه والديها، اللذين نادياها، وأشارا إلى أن هناك شيئاً خطأ قد حدث. قالت لها أمها بلطف أصمتي نحن نحاول أن نسمع تقرير مراسل الاخبار، واستمر المذياع في المطبخ يُدوي بنشرة الأخبار، وبألحان مثيرة. ففي الليلة الماضية وأثناء ما كانت معظم مدينة "القدس الشريف" نائمة، حدثت سرقة لا سابقة لها. بخفة حركة، وهدوء تحرك اللصوص، بكفاءة وقدرة غير عادية بينت المصادر، أن رجال الأمن العام تحيروا تماماً بهذه الحالة. لم يتم الكشف عن أية أدلة، ولم يشاهد الحادثة أي شهود عيان. وقد أبلغ حارس ليلي يعمل في مُجمع السيارات في باب العمود، أنه لاحظ في حوالي الساعة الثالثة صباحاً سيارة زرقاء مُسرعة، لم يتذكر أحد في القدس أن مثل هذه السرقة حدثت من قبل، لقد نفذ صبر الإبنة "يافا"، فقاطعت وقالت ما الذي يحدث؟ ماذا حدث؟ وأغلق والدها المذياع ناظراً إلى زوجته بعصبية، وقال بنغمات خطيرة أو هامة: أنا أخمّن أنه من الأفضل أن نُخبرها يا "بيسان" فهي من المؤكد، أنها ستكتشف ذلك من شخص آخر، إذا لم نُخبرها: بدأت "بيسان" والدة "يافا" بعبارات بطيئة ومحسوبة تقول: يافا، اسمعي يا ابنتي، أنا لا أريدك أن لا تشعري بالإحباط لما سوف أخبرك به. إن الأشياء ربما تكون صعبة في البداية، ولكننا سوف نتعلم إصلاحها، وبعد فترة فإن حياتنا سوف تستمر كما كانت من قبل، توسلت "يافا" إلى أمها بأن تخبرها عما حدث، وقالت: أنا لا أستطيع تحمل الانتظار.

مال والدها على الطاولة وأنهى المحادثة. اعتقدت "يافا" أنها رأت دمعة في عينيه. يافا، شخص ما قد سرق السعادة!!. ومن الآن فصاعداً لن يكون أحد أبداً قادراً على أن يعرف أو يشعر بالسعادة. عند ذلك استيقظت "يافا" مرعوبة، وقالت برجفة وارتعاش: "لقد كان حُلماً فظيعاً"، الحمد لله انه كان حُلماً.

Cooper, 1999

أهمية المفاهيم

إننا نبني عالمنا بالمفاهيم. إنها موجودة بكل الأنواع وبعضها أكثر أهمية من البعض الآخر. وخلال يوم فإن المئات، وربما الآلاف من المفاهيم يستفاد منها لحاجتنا العاجلة لها. إن مفاهيم "يافا" عن تنظيف الأسنان بالفرشاة، والأدب، والأخبار والمذياع والحزن -نذكر قليلاً منها فقط- لقد وُظفت في حلمها القصير. مفاهيم غير معدودة كانت أيضاً موجودة، وهي بالنسبة لنا نستخدمها في كل لحظة وعي من حياتنا. وبينما نتعلم ونجرب الأشياء الجديدة، فنحن نزيد من ثروتنا المفاهيمية. فنحن باستمرار نضع مفاهيمنا القديمة موضع الاستعمال، ومع مرور الزمن وباستمرار نُوسع هذه المفاهيم، ونكتسب مفاهيم جديدة متعلقة بالقديمة إلى أين ينتهي كل هذا؟ إن سلسلة اكتساب المفهوم واستعماله، وإثرائه، ومراجعته، مستمرة طالما نحن قادرين على التفكير إن ثروتنا المفاهيمية، تتدفق أسرع، أو أبطأ اعتماداً على عوامل مثل خبراتنا الحالية والماضية، والتعليم النظامي الذي نحصل عليه، والأمور الحياتية اليومية التي نمر بها دائماً. وبالإضافة إلى قدرة المفاهيم، على مساعدتنا في تلبية احتياجاتنا اليومية، هذه المفاهيم تفيدنا في ثلاث طرق رئيسة أخرى لأنها:

1- تُبسط طريقة تعلمنا.

2- تُسهل أو تُسرّع الاتصال مع الآخرين.

إن عالمنا العقلي مُكون من ملايين البُنى المعرفية (العقلية) وكل من هذه البُنى، تتطلب نوعاً منفصلاً في شبكتنا المعرفية لأن استرجاع المعلومات سوف يكون صعباً كلياً إذا لم تكن منظمة، وتسمح لنا المفاهيم، بتنظيم وتخزين كمية كبيرة من المعلومات بفاعلية. وحالما تتشكل، فإنها تزيل احتياجاتنا لمعاملة كل معلومة جديدة من المعلومات كنوع منفصل. وضمن نفس المعنى، فإن المفاهيم هي "علاقات" نعلق عليها الخبرات الجديدة، فإما أن نضع المعلومات على علاقة غير ملائمة، أو أن نوجد لها واحدة جديدة. وباختصار، فإن المفاهيم تنظم بنيتنا المعرفية، وتحفظها من أن تصبح صعبة وعديمة، أو سيئة الوظيفة (Cooper, 1999).

ربما يكمن المظهر الأكثر فائدة للمفاهيم، في قدرتها على تسريع وتبسيط الاتصال بين الناس، ولأننا نشترك بمفاهيم متشابهة، فنحن نستطيع أن نتواصل بسهولة دون أي حاجة مني لأوضح بتفصيل كبير كل فكرة، أو حدث، وكل مفهوم جديد يُبنى على المفاهيم السابقة، والنموذج المتراكم من المفاهيم، وتسلسلها، يعمل أوصافاً ممتدة لكل مفهوم غير ضروري. فعندما ينهار الاتصال بين شخصين، يكون ذلك بسبب أن أحدهم لم يتعلم المفاهيم الأساسية للمحادثة. وتحدث مثل هذه المشكلة في الكتب المدرسية، عندما يفترض المؤلف خطأً معرفة مفاهيم معينة من قبل القارئ.

إن الاتصال يتقدم بفاعلية بين الأفراد المتشابهين في مرحلة من التعليم المفاهيمي. ونحن عادة ما نشير إلى مثل هؤلاء الأفراد، بأنهم من نفس طول الموجة، وإذا أريد للاتصال أن يتقدم فإن، المعرفة المتبادلة لبعض المفاهيم ضرورية.

والآن، ما طبيعة المفاهيم؟ وكيف يختلف أحدهما عن الآخر؟ وكيف تُعلّم؟ وما الدور الذي تلعبه في مستويات التفكير العليا؟ هذا ما سنتعرف عليه في الصفحات القادمة.

ما الذي تعرفه عن المفاهيم؟

لترى ماذا تعرف عن المفاهيم. ضع الحرف (ص) إذا كانت العبارة صحيحة، والحرف (خ) إذا كانت العبارة غير صحيحة (Cooper, 1999):

1. هذه الصفحة مليئة بالمفاهيم (.........).
2. كل المفاهيم متشابهة إلى حد كبير (.........).
3. جميع المواضيع تبنى على المفاهيم (.........).
4. إن الموضوع الذي يستنتج منه المفهوم يجعل مجال الموضوع سهل أو صعب التعلّم، (.......).
5. للمفهوم اسم آخر هو التعميم (.......).
6. مهما كان عمرك، فإن تعلّم المفهوم يحدث بنفس الطريقة (...........).
7. يحدث تعلّم المفهوم، بنفس الطريقة التي يحدث بها تعلّم أي شيء آخر (..........).
8. كلما كانت المعلومات التي لدينا حول المفهوم أكثر، سَهُل تعلمه (.........).
9. إنك تُعلّم المفهوم بنفس الطريقة التي تتعلّم بها المواضيع الأخرى (...........).
10. ما لم تستطع تعريف المفهوم بكلماتك الخاصة فلن تستطيع تعلّمه (..........).

وازن إجاباتك مع الإجابات النموذجية الآتية:

1. ص	2. خ	3. ص	4. خ	5. خ
6. خ	7. خ	8. خ	9. خ	10. خ

طبيعة المفاهيم

تتنوع مفاهيم الناس بشكل كبير حول المفهوم، فبعض الناس يستخدم مصطلح مفهوم مرادفاً لكلمة فكرة: مثل: ذلك مفهومي عن كيفية تصميم البيت. بينما يستخدم آخرون المصطلح ليعني مغزى أو عنوان: مثل: هذه المفاهيم التي سوف ندرسها في التاريخ: "الركود

العظيم، والبيعة أو الصفقة الجديدة...". وهناك طريقة ثالثة لاستعمال كلمة مفهوم: وهي للتعبير عن عبارة عامة، وعن كل ما يحيط بها مثلاً: كل الرجال فانون. وطريقة رابعة، وهي، الإشارة إلى العناصر الأكثر أهمية أو بُنى الأنظمة، مثلاً: في العلوم الاجتماعية: مفهوم الثقافة يوجد تحت كل ما يتعلق بعلم الإنسان.

وفي علم النفس، وتحديداً في المجالات المختلفة من نواتج التعلّم التي نهتم بها، يوجد للمفاهيم معنى خامساً واضحاً، وهو ما سنعالجه في هذا الفصل. إن المفاهيم ضمن هذا المعنى، تشير إلى الأنواع التي من خلالها نُصنّف معرفتنا وخبراتنا. وحالما تتشكل، فإن هذه الأنواع تعمل كمغناطيسات فكرية تجذب، وتُنظّم الأفكار والخبرات ذات العلاقة. إن الأنواع التي نجدها غالباً ما يكون لها عناوين، أو أسماء مفردة، أو متعددة والتي تفيد في تحديدها مثلاً: الشجرة، أو الفرق بين الصادرات والواردات. وبينما نُجرب الأشياء والأحداث، فإننا نصنفها إلى أنواع مختلفة وحالما نصنفها، نبدأ بربطها بالأنواع الأخرى في نفس النوع. إن عملية الربط هذه ربما تكون مختصرة، وبسيطة، أو ربما تنتشر إلى تحليل أوسع من العلاقات المتبادلة من المفاهيم المتعددة (Cooper, 1999).

تحديد المفاهيم

وهكذا فإننا نتحدث عن المفاهيم من حيث كونها: (1)أنواع يتم من خلالها تنظيم خبراتنا (2) الشبكة المرتبطة من الأفكار التي تتشكل من خلال التصنيف. فنحن لا نُصنف ونعنون الأشياء والأحداث التي نواجهها فقط، بل نفكر بها بفعالية إلى درجات أكبر أو أقل. وبما أننا نواجه بظواهر جديدة أو قديمة، يتوجب أن نربطها معاً، وأحيانا بسرعة، مع ما لدينا سابقاً ليصبح لها معنى أفضل.

إن مفاهيمنا لا تنظم خبرتنا فقط، ولكن تؤثر على كيفية المواظبة على تلك الخبرة، أو كيف نتأملها أو نفكر بها، لنفرض أننا في كل يوم نمر بحفرة في الأرض، مملوءة جزئياً بمياه آسنة يمكن أن نصنفها كحفرة طين خطرة، ولهذا يجب علينا الحذر منها. ومن ناحية أخرى، فإن عالم الأحياء يمر بهذه الحفرة مستخدماً مجموعة مختلفة من النظرات المفاهيمية، ربما يختبر الحفرة كمنجم علمي مليء بالعضويات الممتعة. إن النظرات المفاهيمية تطورت من خلال تدريب متخصص، وأعطت مجموعة من الأنواع التي بدورها قادت إلى تأملات، أو انعكاسات تخص الشيء نفسه.

إن المفاهيم والأفكار المتعلقة بها، ربما تكون محدودة، أو مُوسعة، أو بسيطة أو معقدة، ويعتمد ذلك على اهتمامات وخبرات الشخص. وأحياناً ربما ينقص المفاهيم، العناوين أو الإشارات الدقيقة. وعندما يحدث هذا، فإن الاتصال مع الآخرين ربما يكون صعباً. فنحن

نقول أشياء مثلاً: لا أستطيع بالضبط أن أصفها، يتوجب أن تشعر بها، لا أعرف ماذا تسميها، ولكنها توجد في جميع اللوحات. أنا أسميها خربشات لأنها نوع من الخربشة (Cooper, 1999).

لذا، تُصنّف الأشياء والأحداث إلى أنواع من المفاهيم، من خلال فحص خصائصها الأساسية، ونحن ربما نتفحص هذه الخصائص من خلال تذكرنا لأمثلة سابقة، أو نماذج عقلية، أو نماذج أصلية، والتي تمثل فكرنا عن حالة مثالية للمفهوم. إن الجمع المتبادل لعلاقة الخصائص، يتضمن الخصائص المعيارية للمفهوم، فإذا تطابق نوع المعلومات والمعيار، مع مفهوم ما لدينا، نقوم بربط اسم هذا المفهوم مع الظاهرة. ومن ثم نبدأ بربطه مع المعلومات الأخرى التي لدينا مشكلين شبكة من الأفكار.

يُعتبر التسلسل المحدد، أو النموذج هاماً، في تحديد ما إذا كانت هذه الخصائص تتضمن مثالاً لذلك المفهوم المحدد أم لا، ويُعرف هذا الترتيب المحدّد للخصائص بتحديد المفهوم، أو القاعدة. ولنأخذ على سبيل المثال الخصائص لكل من: أرض، ماء، بيئة، أو جسم محيط. فبدون قاعدة أو طريقة لربط كل من الخصائص المعيارية هذه، لا نستطيع أن نكون متأكدين فيما إذا كان المفهوم لجزيرة أو لبحيرة، فالقاعدة تُخبرنا أن الأرض المُحاطة بالماء، هي جزيرة، بينما الماء المحاط بالأرض هو بحيرة.

وبشكل أساسي فإن المفاهيم تتكون من: (1) أسماء مثل، جزيرة (2) خصائص معيارية مثل، جسم الأرض، أو كتلة الأرض (3) قواعد، مثل كتلة أرض محاطة بالماء. إن حالات أو تفسيرات المفهوم يُشار إليها بأمثلة. أما اللاأمثلة للمفهوم، فهي تلك الحالات أو التفسيرات التي ينقصها واحدة أو أكثر من الخصائص المعيارية للمفهوم، أو أن يكون لدينا قاعدة مختلفة أخرى. فكل مفهوم هو، لا مثال، لكل مفهوم آخر فعلى سبيل المثال: جزيرة ليست مثالاً لمفهوم برزَخ. فكلما كانت أوجه التشابه كبيرة بين المفاهيم، (مجموعات خصائصها المعيارية المرتبطة) كانت الصعوبة أعظم في التمييز بينها.

وكما في الأمثلة واللاأمثلة، فإن الخصائص المعيارية لها صورة سلبية وهي -خصائص لا معيارية، وهذه هي الأبعاد الموجودة بشكل متكرر في تفسيرات المفهوم، ومع أنها ليست جزءاً ضرورياً للمفهوم. إنها شبيهة "بالاكسسوارات" في السيارة. وتقريباً تأتي معظم "الإكسسوارات" مع السيارة، مع أنها ليست ضرورية لتشغيل السيارة. فالخصائص غير المعيارية موجودة ضمن أشكال كثيرة كما يظهر في الجدول التالي. إنها ربما تظهر مثل الطول في أمثلة مثل مفهوم الجُملة، واللون عندما نتعامل مع مفهوم الكرسي، والحجم في أمثلة المثلث، أو الجزيرة وهكذا (Cooper, 1999).

المفهوم	الصفة غير المعيارية
الجملة	الطول
الكرسي	اللون
المثلث	الحجم
الجزيرة	الحجم

إن قائمة احتمالات الخصائص غير المعيارية لا منتهية

الأفكار الروتينية والأفكار غير الصحيحة

عندما نعتني كثيراً بالخصائص غير المعيارية، ونبدأ بمعاملتها مثل الخصائص المعيارية، فنحن عادة ما نخلق أفكاراً روتينية، أو مقولبة أو أفكاراً غير صحيحة.

مثلاً: الطفل الذي تُقدّم له الأشكال الهندسية، يُلاحظ أن في كل أمثلة مفهوم المثلث، يوجد ضلعان متساويان، وأن الضلع الثالث دائماً مستوٍ أو متوازٍ مع مستوى السطح. ويقوم الطفل بتعميم كل هذه الشروط، بأنها ضرورية لكلّ المثلثات. بينما يلاحظ طالب في المدرسة الثانوية، أن كل شِعر سمعه، أو قرأه هو موزون، فهو يخطيء في أنه يستنتج أن كل بيت من الشِعر يتوجب أن يكون موزوناً حتى يُصنّف أنه من الشِعر.

إن معظم التعليم الذي نعطيه ونستقبله بطريقة غير مقصودة، يُشوش الخصائص غير المعيارية والمعيارية، ولتصحيح هذا الخطأ، ولتحديد قدراتنا التمييزية، يتوجب علينا أن نعيد إلى ذاكرتنا، وأن نُحلّل بعناية أوجه الشبه، وأوجه الاختلاف في الحالات المتنوعة للأمثلة، واللاأمثلة للمفهوم.

هناك بعض المفاهيم المجردة تكون الأمثلة فيها خالية كُلياً من أي مشوشات غير معيارية. حتماً هناك بعض التفاصيل تقريباً في كل التفسيرات، التي يمكن أن تضللنا فيما يخص الخصائص الأساسية للمفهوم. وبالنسبة للشخص الذي فهمه للمفهوم مُشوش، فإن الخصائص غير المعيارية ربما تكون مصدر حيرة كبيرة له. ومن ناحية أخرى بالنسبة للشخص الذي لديه فهم واضح للمفهوم، فإن الخصائص غير المعيارية عادة ما تزوّده بالإثراء. إنها تزيد وتعزّز مفهومنا السابق، وتوسع المدى المتوافر لدينا من الأمثلة.

تصنيف المفاهيم

هناك العديد من الأسس المختلفة، التي من خلالها نُصنف المفاهيم، بأنها اسهل أو أصعب للتعلم. هناك معيار يتكرر الاستشهاد به للصعوبة، وهو المدى الذي من خلاله تُدرك المفاهيم على أنها مادية أو مُجردة. ولأغراض التبسيط دعونا نستعمل التعريف الذي تشير إليه المادية، لما نستطيع أن ندركه مباشرة من خلال الحواس الخمس: التذوق، والشم، واللمس، والسمع، والرؤية. وعلى النقيض من ذلك، التجريدية التي تشير إلى ما نكتسبه،

أو ندركه فقط بطريقة غير مباشرة من خلال الحواس، وهناك بعض المشاكل فيما يتعلق بتطبيق هذه، ولكنها تكفي لتوضيح نوع واحد من نظام التصنيف (Cooper, 1999). مثلاً: الكرسي والشجرة والكأس أشياء متشابهة، وهي مفاهيم مادية، ومن المحتمل أنها سهلة في تعلّمها، وبشكل مشابه فإن الجمال والحرية، والعدالة، والعاطفة والمصطلحات المشابهة لها، هي مجردة، ومن المحتمل أنها أصعب في تعلّمها، وبينهما مدى واسع من المفاهيم التي تتحدى التصنيف البسيط في هذا النظام.

وهناك طريقة أخرى للنظر في المفاهيم، وهي اختبار فيما إذا كان يتكرر تعلّمها ضمن سياقات رسمية، أو غير رسمية. إن الكثير من المفاهيم التي نتعلمها ونكتسبها تأتي من خلال قنوات غير رسمية، أي من الخبرة (سيارة، منزل، تلفاز، نار) بينما مفاهيم أخرى تأتي من خلال قنوات نظامية، من التعليم مثل: المدارس، وبرامج التدريب الوظيفي أو الوالدين (الهيئة التشريعية، الهيدروجين، حرف الجر، المربع). ولا تُكتسب جميع المفاهيم المجردة بشكل رسمي، وعليه فإن الجمال والحقيقة على سبيل المثال مفهومان ناتجان من خليط مُعقد من التعليم الرسمي، وغير الرسمي. وسوف يكون صعباً أن نُقيم أي نوع من التعليم، هو السائد بالنسبة لمثل هذه المفاهيم.

وهناك تصوّر ثالث حول أنواع المفاهيم، يُقسمها إلى ثلاثة أنواع فرعية: المقترن، وغير المقترن، والعلائقي (الذي له علاقة). وتبعاً لهذا الإطار المرجعي فإن المفهوم المقترن، هو أقل صعوبة في تعلمه؛ لأن له مجموعة مفردة من النوعيات، أو الخصائص، مثلاً: الكرسي مفهوم مقترن كما يُبيّنه تعريف القاموس، وتعريفه هو: قطعة من الأثاث، تتكون من مقعد وأرجل وظهر وذراعان (مسند لليدين) مُصممة لشخص واحد. وهناك الكثير من الأنواع، أو الأمثلة للكراسي، لكن الجزء السهل من تعلّم المفهوم، هو أن المجموعة الأساسية لتحديد الخصائص هي دائماً بالضرورة نفسها.

أما المفهوم غير المقترن، فهو أكثر تعقيداً من المفهوم المقترن ولتعلّم هذا النوع من المفهوم، يتوجب على الشخص أن يتعلّم مجموعتين، أو أكثر من الشروط البديلة، والتي من خلالها يظهر البديل. ومن أمثلة هذا المفهوم، المواطن، حيث يُبيّن القاموس أن المواطن: هو الشخص الأصلي، أو عُضو يحمل الجنسية لدولة ما ويملك الولاء لحكومتها وهو مؤهل لحمايتها. أو كونه مولوداً في الدولة، أو منجزاً لاختبار مواطنة، يؤدي إلى وصوله للمواطنة. وباختصار فإن المفاهيم غير المتحدة (غير المقترنة)، يمكن أن يكون لها أكثر من مجموعة واحدة من الخصائص المعيارية.

والنوع الأكثر تعقيداً للمفهوم من حيث التعلّم، هو النوع العلائقي (الذي له علاقة) المُخلفات، والمصدر، والتلوث، وقليل جداً، وكثير، ومتوازي، ومتماثل. هذه أمثلة على المفاهيم العلائقية، وقد أخذت معناها من المقارنة، أو العلاقة بين الأشياء أو الأحداث.

إن قطعة من خط، لا يمكن تقيمها على أنها متوازية إلا إذا كان شيئاً خاصاً حول علاقتها بخط آخر، أو شيء آخر معروف وبشكل مشابه لا يستطيع الشخص يعرف بأن هذا الشيء كبير أو صغير إلا إذا قورن بشيء آخر (معياري) أو مع الكل الذي هو جزء منه.

لذا فإن الأمر متشابه بالنسبة لجميع المفاهيم العلائقية، حيث أنها، تصف العلاقات بين الأنواع أو الأشياء. إن القطعة الخطية التي هي متوازية في بعض الأحيان، يمكن أن تكون متعامدة في أحيان أخرى. إنها العلاقة المحددة مع قطعة من خط آخر، هي التي تجعل الخط متعامداً أو متوازياً. إن خمس تفاحات تُعد كثيرة لوجبة خفيفة لطفل صغير، ولكنها تعد قليلة بالنسبة لمجموعة من الأولاد. إن المتعلمين للمفاهيم العلائقية يتوجب عليهم أن يُركّزوا على خصائص الأنواع التي تمت مقارنتها، وعلى الأسس التي استخدمت في المقارنة أيضاً. ففي ملاحظة قطعة من خط على سبيل المثال يتوجب على الطالب أن يلاحظ قطعة من خط آخر والعلاقة بين القطعتين.

إن تحديد مفهوم من أحد الأنواع السابقة، يسمح للمعلم أن يتوقع صعوبات التعلّم، وأن يستخدم التعليم الملائم لها. لقد اكتشف أحد الباحثين على سبيل المثال: أن أطفال ما قبل المدرسة، لديهم ميل لمعاملة المفاهيم العلائقية، كما لو أنها كانت مفاهيم متحدة (مقترنة) (Cooper., 1999). عندما يتعلم طفل عمره أربع سنوات، ولأول مرة، مفهوم الظلام، فهو يعتبر كوصف لنوع مُطلق من اللون الأسود، إن عبارة أصفر غامق مثلاً لا يوجد لها معنى عنده والظلام لديه يعني الألوان وليس الظلمة النسبية. أما الطلاب الأكبر سناً والذين لديهم أفكار غير صحيحة عن المصدر والمخلفات، فيظهرون مشاكل مشابهة، عندما يفشلون في فهم، أن البترول، والماء، والخشب، وما شابهها ربما تكون أمثلة على المصادر والمخلفات، في آن واحد.

وهناك نظام رابع لتصنيف المفاهيم له أساس تطوري. وهو يركّز على الوسيلة السائدة التي تمثل من خلالها مفاهيمنا حين تنمو مع الزمن. وتبعاً "لبرونر" فهناك ثلاث وسائل تمثيلية لاكتساب المفاهيم وهي: التمثيلية -أي معرفة الشيء من خلال عمله، والأيقونية (التصورية)- أي من خلال صورة أو تصوّر لها، والرمزية -أي من خلال الرموز، مثل اللغة. وهكذا فإن الشخص يتعلم مفهوم السباحة، من خلال التدرب على السباحة (ممارستها) التمثيلية أو من خلال مشاهدة شريط فيديو عن طُرق السباحة (التصورية) أومن خلال قراءة كتاب حول السباحة (الرمزية)، ويلاحظ "برونر" على الأشكال التمثيلية الثلاثة ما يلي: إن وجودها في حياة الطفل بهذا الترتيب يعني أن كلاً منها يعتمد على السابق لتطوّره، وبذلك فإنها تبقى أكثر أو أقل تمثيلاً خلال الحياة كلها، -باستثناء تلك الحوادث المبكرة مثل: العمى، أو الصمم، أو الجرح الدماغي. إن التمثيل العملي يكون سائداً خلال

الرضاعة، وفترة الطفولة المبكرة والتمثيل التصوري، يصبح التفكير السائد خلال فترة ما قبل المراهقة وبعد هذه الفترة يسود التفكير الرمزي، ومن خلال تصوّر المعلم فإن المفاهيم، يمكن أن تُحلل، فيما يتعلق بأي واحدة من الأشكال التمثيلية الثلاثة، -التمثيلية أو الأيقونية (التصوّرية) أو الرمزية- تبدو أكثر ملائمة لتعليم ذلك المفهوم (Cooper, 1999).

وكما نُوهنا سابقاً فإن عملية اختبار، وتصنيف المفاهيم ربما تأخذ أشكالاً عديدة. إن التصورات الأربعة تم تلخيصها في الجدول التالي، وهي تمثل بعض الاحتمالات (حول اختبار وتصنيف المفاهيم). ومن وجهة نظر تربوية، فإن أهمية هذه القضية هي أننا كمعلمين نحاول أن:

1. نُحدد أي المفاهيم الأكثر احتمالاً، في أن تؤدي إلى صعوبات التعلم.
2. نُحدد ما المشاكل المحتملة التي ستظهر.
3. نستخدم هذه المعلومات في بناء نشاطات التعلّم.

إن جميع المفاهيم ليست متشابهة فيما يتعلق بكيفية تعلّمها والمدى الذي يعكسه تعليمنا على هذه الحقيقة وهل ستكون أكثر أو أقل فاعلية.

نظام التصنيف للمفاهيم (Cooper, 1999)

أساس التصنيف	انواع المفاهيم
- درجات المادية	1. مادي (كرسي) 2. مجرد (وِحْدة، حار)
- السياق الذي يتم من خلاله تعلمه	1. رسمي (نظامي) (المدرسة، برنامج تدريب) 2. غير رسمي (المشاركة الاجتماعية، الملاحظة العرضية)
- طبيعة الخصائص المعيارية	1. المقترن (بحيرة) 2. غير المقترن (مواطن) 3. العلائقي (ظلام)
- الشكل أو الحالة التي يتم من خلالها تعلّمه	1. التمثيلية (العملية) (لَعِبْ التنس) 2. الأيقونية (التصوّرية) (مشاهدة مباراة تنس على التلفاز) 3. الرمزية (قراءة كتاب عن التنس)

تعلم وتعليم المفاهيم

ليس مهماً ما هو موضوع البحث، أو المفهوم المعين، فكل منا له تاريخ شخصي يؤثر على كيفية استخدام المفاهيم، فمفاهيمي عن الحيوان الرئيس، أو المثلث أو شعرات اللحية، تختلف إلى حد ما عن مفاهيم شخص آخر وهي الإنتاج الفريد للتصورات المحددة، التي تمت معالجتها من خلال شبكة المفاهيمية الكلية. وبالمقارنة مع البيولوجي، والرياضي، وأخصائي الجلد، ربما أظهر أنني غير قادر على التمييز بين المفاهيم، إذا كانت المحادثة حول الحيوانات الرئيسة، أو المثلث، أو شعرات اللحية فقط. وبعد فإننا نستطيع أن نتواصل على مستوى أساسي، لأننا نشترك بمستوى أدنى من تعلم المفهوم.

يمكن أن نطلق على الجانب الفريد والشخصي للمفاهيم "بالبعد الشخصي" إن هذا المظهر الفطري ليس حقيقة مُتعلماً، مع أن آثاره أحياناً تُكتسب من خلال التعليم الرسمي. وبالنسبة للمفاهيم التي تعمل كخبرات مشتركة، فإنها تمتلك بعداً عاماً مشتركاً بين كل منا. هذه هي الصفات المشتركة أو الخصائص التي تفيد كأساس للاتصال، ويجب أن تُفهم من قبل أي شخص يدعي أنه قد تعلّم المفهوم. وعندما ننتقل إلى ما وراء هذا المستوى العام والأساسي من الفهم، فإننا نحتاج على الأغلب إلى التفاصيل ذات الارتباط بخبراتنا الشخصية حول المفهوم، إن الشخصين اللذين يجدان أن بينهما أشياء مشتركة وكثيرة تكون ارتباطاتهم الشخصية بالمفاهيم قوية بشكل مثير للدهشة، مهما كانت شخصية كل منا، فإن الخصائص المعيارية، هي الشائعة أو أن المظاهر العامة هي التي تعطي أساس الاتصال. بينما التعليم الرسمي الذي يحدُث في الصفوف، غالباً ما يساهم في الأبعاد الشخصية لتعلم المفهوم، ويجب أن يكون تركيزه على البعد العام. إن عناصر المفاهيم الأساسية المشتركة ثقافياً، غالباً ما تشتق من القواميس، أو الموسوعات، أو أعمال العلماء، أو التقاليد، أو الخبرة الرسمية أو وسائل الإعلام بينما الغالبية العظمى من المفاهيم يتم تعلمها بطريقة غير رسمية، والتي تظفر بعناصر شخصية وعامة عالية، والكثير منها متخصص كثيراً، بحيث يمكن اكتسابها فقط من خلال التعليم الرسمي (Cooper, 1999).

متى تبدأ بعملية تعليم المفهوم أنت تحتاج أن تسأل نفسك عدة أسئلة أساسية: هل يقترح التربويون، أن المفهوم هو أمر هام للطلبة؛ ليكتسبوه؟ هل يتوجب أن يتلقى الطالب تعليماً نظامياً عن المفهوم، أو أنه من الملائم أكثر أن يكتسب من خلال الوسائل غير الرسمية؟ هل هناك اتفاق كافٍ على الخصائص المعيارية، وعلى قاعدة المفهوم، ليكون هناك أساس لتصميم التعليمات؟

بافتراض أن الإجابات عن هذه الأسئلة كانت نعم، فأنت مستعد للانتقال للمرحلة التالية من التخطيط التعليمي.

قائمة التخطيط (Cooper, 1999)

1- ما الاسم الأكثر شيوعاً، والذي ينطبق على المفهوم؟ (مثال: بحيرة).

2- ما عبارة قاعدة المفهوم، أو تعريفه (تنظيم صفاته المعيارية) (مثال: جسم الماء المُحاط بالأرض).

3- ما الخصائص الأساسية، أو الصفات المعيارية للمفهوم، المعتمدة على قراءاتك ومصادرك المرجعية؟ (مثال: أرض، ماء، بيئة محيطة).

4- ما الخصائص غير المعيارية النموذجية المرتبطة بالمفهوم؟ (مثال: الحجم، الموقع، العمق).

5- ما المثال الذي يُمثل أفضل شيء، ويوضح الحالة الأكثر نموذجية للمفهوم (مثال: صورة جوية تُظهر بوضوح كل أبعاد البحيرة).

6- . ما الأمثلة أو الحالات الأخرى الهامة والملائمة لمتعلم، والتي يستطيع أن يستخدمها في تفسير المفهوم؟ (مثال: البحيرات المحلية، بحيرات الجبال، بحيرات الصحراء).

7- ما اللأمثلة المناقضة للمفهوم، والتي سوف تُساعد في توضيح وتفسير المفهوم؟ (مثال: المحيط، الجدول).

8- ما الدلائل، أو الأسئلة، أو التعليمات التي تستطيع توظيفها للفت الانتباه للخصائص المعيارية، والخصائص غير المعيارية في أمثلة المفهوم؟ (مثال: انظروا إلى كل النقاط حيث يلتقي الماء بالأرض).

9- ما الوسيلة الأكثر فعالية ومتعة ومثيرة التفكير، والتي نعرض من خلالها الأمثلة واللاأمثلة؟ (مثال: شرائح العرض، الصوّر الجوية).

10- ما مستوى إتقان المفهوم الذي تتوقعه للطلاب وكيف ستقومه؟

(مثال: أن يكون قادراً على تعرف البحيرة، وأن يُبين أوجه الشبه والاختلاف الذي فيه هذه الكتلة من الماء، عن الكتل المائية الأخرى من خلال مشروع).

وكما لاحظنا سابقاً، فهناك الكثير من أنواع المفاهيم، وعملية تعلّمها تختلف عن تلك التي استخدمت مع الأنواع الأخرى من المعرفة، مثل التعميمات، وبين أنواع المفهوم وتوجد أيضاً احتلافات تتطلب طُرقاً بديلة للتعليم، وفي هذا سوف نُقيّد أنفسنا بنموذج أساسي لتنظيم تعليم وتعلّم المفهوم. وكما يؤكد هذا الموضوع على المراحل الأساسية للتعليم التي تنطبق على جميع أنواع المفاهيم.

وتبرز هنا أهمية نظام التحليل للمفاهيم، والذي طُوّر في مركز البحث والتنمية في

جامعة"ويسكنسون" حول التعليم المعرفي. إنه يكشف بعض المعلومات عن المفاهيم التي سوف يحتاج المعلم لمعرفتها لتنظيم نشاط تعليمي. والمثال هنا يستخدم مفهوم الثدييات وهو مأخوذ من نشرة للمركز (Cooper, 1999).

مثال على تحليل المفهوم

- مجال الموضوع : علم البيولوجيا
- اسم المفهوم : الثدييات
- الخصائص المعيارية : الثدييات

1. تغذي صغارها بوساطة حليب الأم 2. لها شعر. 3. ذوات الدم الحار.

- الخصائص غير المعيارية : اللون، الموطن، نموذج الغطاء، عادات الأكل.
- قاعدة المفهوم : الثدي حيوان من ذوات الدم الحار، له شعر، ويتغذى صغاره على حليب الأم.
- بعض أمثلة على المفهوم : البقرة، الكلبة، القطة، الخنزير، الماعز، الأرنب، الناقة.
- بعض اللاأمثلة على المفهوم : الدجاجة، الضفدع البري، العنكبوت، السمك، البطة، التمساح، الأفعى.
- العلاقة مع مفهوم آخر : تستعمل الثدييات الرئتين للتنفس.

نموذج تحليل المفهوم

مجال الموضوع: ....

اسم المفهوم: ....

الخصائص المعيارية: ....

الخصائص غير المعيارية: ....

قاعدة المفهوم : ....

بعض أمثلة المفهوم تتضمن مثالاً واضحاً، أو أفضل مثال : ....

بعض اللاأمثلة على المفهوم: ....

العلاقة مع مفهوم آخر: ....

النموذج الأساسي لتعليم المفهوم

هناك نموذج أساسي مرن يمكن أن يستخدم في تعليم المفاهيم، يتألف من سبع خطوات رئيسة (Cooper, 1999):

1- طوّر مقدمة حول درسك عن المفهوم، ويتوجب أن تُوجِّه المقدمة المتعلم إلى العمل وأن تزيد حب الاستطلاع لديه. ويمكن أن تكون هذه المقدمة قصة صغيرة، حكاية ربط لخبرات، أو تسلسل مختصر من الأسئلة، والتي تركز الانتباه على المفهوم.

2- حضّر قائمة الأمثلة واللاأمثلة المحددة، وضعها بترتيب منطقي (لا توجد قواعد ثابتة حول كم عددها، ولكنك تستطيع اعتبار سبعة كحساب تقريبي) ضمن مثال واحد يوضح أفضل شيء، أو يعتبر الأفضل لنوع مثالي للمفهوم.

3- طوّر مجموعة من الإرشادات، أو التعليمات والأسئلة ونشاطات الطلبة للمواد التعليمية، لافتاً النظر إلى الخصائص المعيارية، وإلى أوجه الشبه والاختلافات في الأمثلة واللاأمثلة، وفي المواد الكتابية تكون الإرشادات على شكل أسهم أو ملاحظات هامشية، أو وضع خطوط تحت ما هو مهم، وما شابهها. وحيثما تكون الخصائص المعيارية غير محددة بوضوح أو غامضة، ركز الانتباه على أمثلة قليلة للمفهوم، وساعد الطلبة على تذكر أبعادها البارزة.

4- أينما لا تجد تعريفاً واضحاً للمفهوم، استنتجه من الطلبة، أو بيّنه بمصطلحات واضحة عند نقطة ما في التعليم.

5- من خلال المناقشة، ضع المفهوم ضمن سياق مع مفاهيم أخرى مرتبطة به، والتي هي جزء من معرفة الطلبة السابقة.

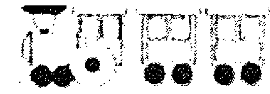
6- قيّم إتقان المفهوم بحده الأدنى، لمعرفة فيما إذا استطاع الطلبة أن يميزوا بشكل صحيح، بين الأمثلة الجديدة واللاأمثلة.

7- قيّم إتقان المفهوم بمستويات متقدمة أكثر، ووفق بين القدرات النمائية لطلبتك مع أهدافك الخاصة.

تنظيم المواد التعليمية من أجل تحقيق المفهوم

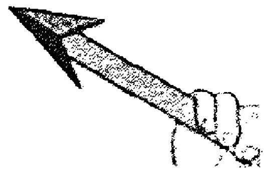
إن تحقيق المفهوم، يشير إلى العملية التي من خلالها، نحدد أبعاد الموضوع الذي نعتقد أننا أنجزناه، من تصنيف خاص. ولنعتبر أن درساً ما لتحقيق أو إحراز المفهوم، جار في الصف الثالث. مثلاً: المفهوم الذي يدور بين المعلم وطلبته على شكل صور، هو "وسائل المواصلات"، وقد أحضر الطلبة عدداً من البطاقات التي تحتوي على أمثلة، ولا أمثلة على شكل صور حول المواصلات وقام المعلم وطلبته بوضع (نعم)، أو (لا) بالاعتماد على ما إذا كانت البطاقات تحوي، مثالاً على المواصلات أم لا.

بدأ المعلم النشاط بصياغة الإجابات لأول عشر صور كما يظهر هنا:

 قطار نعم

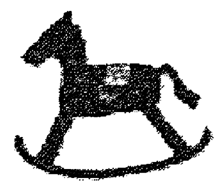
 دراجة هوائية نعم

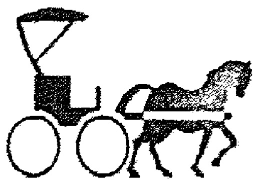
 طائرة ورقية لا

 سهم لا

 دراجة نارية نعم

 حصان نعم

 حصان هزاز خشبي لا

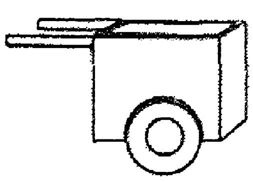
 عربة جياد نعم

 سيارة نعم

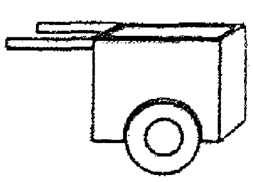
 طلقة سهم لا

توضع الأمثلة واللاأمثلة في أعمدتها الملائمة حالما يتم تحديدها. ويشجع الطلبة على مناقشة أسس اختياراتهم، ومن ثم يعطون قائمة ثانية عليهم إكمال التصنيف دون مساعدة من المعلم. وعندما ينتهون يُطلب منهم أن يُبيّنوا سبب تصنيفاتهم.

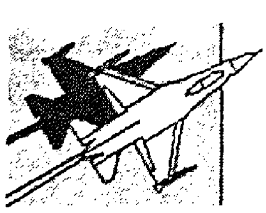
 طائرة ورقية

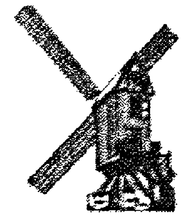
 ثيران وعربة

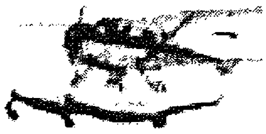
 جرار زراعي

 عربة

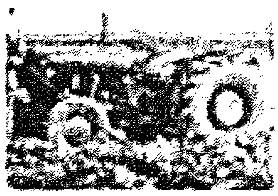
 دراجة تدريب ثابتة

 طائرة تدرج فوق الماء

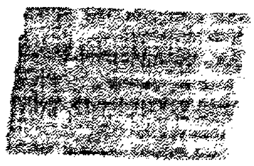

طاحونة هوائي


مركبة برمائية


قطة

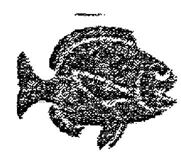

جرار زراعي

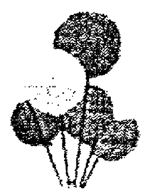

غيمة

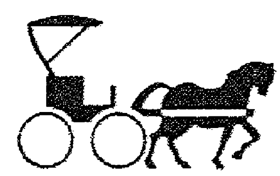

طوافة خشبية (توضع في النهر)


مقعد منتزه


أرجوحة


سمك في الماء


بالون أطفال


عربة يجرها حصان


منطاد

بعد ذلك يقوم المعلم ومن خلال نشاط، باستنباط قائمة من خصائص المفاهيم، واستنباط تعريفها من طلبته، مثل: المواصلات شيء يستخدم لنقل الناس أو البضائع من مكان إلى آخر. وكشكل من إثراء المفهوم وتقييمه، يشجع المعلم على أن يضيفوا إلى قائمة الأمثلة من الأوراق والمجلات في البيت.

إن تنظيم المواد التعليمية لتعلم المفهوم يمكن أن يأخذ أشكالاً كثيرة، افترض أننا أردنا تعليم مفهوم "جزيرة" للصف الثالث الاساسي. وقد استنتجنا أن هذا المفهوم يعتبر من قبل التربويين المختصين في الدراسات الاجتماعية مفهوماً هاماً؛ ليتعلمه الأطفال ويتوجب أن يعلّم رسمياً وأن خصائصه الأساسية، يمكن أن توضح إن قائمة التخطيط التي وصفت سابقاً وأكملت كطريقة لتحلل المفهوم. قاعدة المفهوم هي: كتلة من الأرض محاطة بالماء والخصائص المعيارية، هي: أرض، ماء، بيئة محيطة (كل ما يحيط أو حول) وبعد مقدمة مختصرة وجلسة سؤال وجواب، يعرض على الطلبة سلسلة من شرائح العرض، مثل تلك التي نضعها في الجدول التالي مقرونة بأسئلة مرتبطة وتعليق. وعند نقاط مختلفة في

النقاش يحدد المعلم المفهوم، ويقارن الأمثلة المختلفة مع الشريحة الأولى (أفضل مثال).

الشريحة 1: المثال الأفضل، أو الأوضح، صورة جوية لجزيرة غير مسكونة فيها نباتات تبيّن بوضوح كل الخصائص.

الشريحة 2: مثال؛ صورة جزيرة صغيرة غير مسكونة، وليس فيها نباتات وفي الشريحة أسهم تشير إلى الماء المحيط.

الشريحة 3: لا مثال؛ صورة شبه جزيرة.

الشريحة 4: مثال؛ صورة جزيرة كبيرة فيها بيوت وهلّم جراً.

الشريحة 5: مثال؛ صورة جزيرة صغيرة فيها سكان.

الشريحة 6: لا مثال؛ صورة خليج مجاور له سكان.

الشريحة 7: مثال؛ صورة جزيرة غير مسكونة بشكل غريب.

الشريحة 8: لا مثال؛ صورة برزخ.

الشريحة 9: مثال؛ صورة جزيرة وبداخلها بحيرة.

الشريحة 10: لا مثال؛ صورة بحيرة، ويوجد اسهم تشير إلى كل الأرض المحيطة بها.

الشريحة 11: مثال؛ صورة جزيرة غير مسكونة وفيها جبال.

الشريحة 12: مثال؛ صورة جزيرة مسكونة وفيها جبال.

الشريحة 13: مثال؛ صورة جزيرة وبشكل غريب.

بعد عرض الشرائح، يمكنك أن تستعمل سلسلة من الجداول المرسومة يدوياً، أو الصور الملصقة، لتقييم التعلم بالاقتران مع مجموعة الأسئلة الأساسية الآتية. بعد عرض المخططات، أو الرسوم يسأل المعلم الطلبة أن يُعرِّفوا بكلماتهم الخاصة "الجزيرة".

الجدول 1: أي من الصور الآتية، هي صورة جزيرة؟

الجدول 2: أي من الصور الآتية، ليست صورة جزيرة؟

الجدول 3: أي من الصور الآتية، تظهر شيئاً تحتوي عليه كل الجزر؟
(يبين خصيصة أو سمة واحدة).

الجدول 4: أي من هذه الصور تظهر شيئاً تحتوي عليه كل الجزر؟
(يبين صفة أخرى).

لتهتم الآن بمجموعة أكبر من الطلبة، والتي على وشك تعلم المفهوم الاتصال غير الشفوي. ربما تتبع شكلاً مشابهاً باستخدام الصور و/ أو حلقات لعب الأدوار كأمثلة، أو لا

أمثلة ويمكنك استعمال مشاهد من إعلانات مطبوعة، وصور دعائية، وصور يمكن أن توظف نماذج ثلاثية البعد، بفعالية كأمثلة أو لا أمثلة، وخاصة في مجالات العلوم والرياضيات لتوضيح مفاهيم مثل: الجزيئيات والمجموعات. إن النماذج ثلاثية الأبعاد لها حسنة إضافية في توفير الخبرة العملية بالمفهوم، وتفيد المحضرة يدوياً، والملصقات في كل مجالات الموضوع، ففي الرياضيات على سبيل المثال، يمكن أن يوضح بسرعة مفهوم القيمة المتكررة من خلال سلسلة من الجداول، أو من خلال جدول واحد كما يظهر هنا.

أمثلة على التكرار

10, 9, (8), (8), 7, 6, 5

6, (12), (12), 8, (12), 10, 13,(12) 10, 9

(97) 85, 29, 63, 75,(97) 32, 94,(97)

(22) 15, 83, 27, 14, 12,(22)(22) 13, 1

(72),(72),(72)(72),(72),(72)

(65) 63, 62, 71, 63, 65, 64,(65)

(11), 3,(1) 8, 7, 7, 5, 6, 9, 0,(1)

وشكل بديل التعليم أن تستخدم السبورة أو العارض فوق الرأس. واختبار إتقان بسيط يمكن أن يتكون من سلسلة من أمثلة ولا أمثلة من أرقام جديدة، للتحديد الصحيح، أو شيء أخر، مثل سلسلة من الأسئلة مفتوحة النهاية مثل: فيما تشترك كل الأمثلة؟ كيف تُعرِّف التكرار بكلماتك الخاصة؟ وربما تصمم المواد لتعلم المفهوم كوحدات تعليمية ذاتية.

هناك عدة أبعاد لقياس مدى إتقان الطلبة للمفهوم في هذه المجموعة، ولا بد من طرح عدد من الأسئلة وأيضاً بعض خصائص المواد التعليمية:

الفقرة (1): تقيس قدرة الطالب على اختيار (مثالاً) على المفهوم، فيما لو أعطي اسم المفهوم.

الفقرة (2): تقيس قدرة الطالب على اختيار لا (مثالاً) على المفهوم، فيما لو أعطي اسم المفهوم.

الفقرة (3): تقيس قدرة الطالب على تحديد اسم المفهوم، فيما لو أعطي مثالاً على المفهوم.

الفقرة (5, 4): تقيسان قدرة الطالب على اختيار الخصائص المعيارية للمفهوم، فيما لو أعطي اسم المفهوم.

الفقرة (6): تقيس قدرة الطالب على اختيار الخصائص غير المعيارية للمفهوم، فيما لو أعطي اسم المفهوم.

الفقرة (7): تقيس قدرة الطالب على اختيار التعريف الصحيح للمفهوم، فيما لو أعطي اسم المفهوم.

الفقرة (8): تقيس قدرة الطالب على اختيار مفهوم أوسع مرتبط بشكل كبير بالمفهوم المحدد، فيما لو أعطي اسم المفهوم.

إن التسجيلات الصوتية أيضاً وسيلة مفيدة لتعليم المفهوم، وخاصة في مجالات فنون اللغة، واللغة الأجنبية، والموسيقا. إن عزف أمثلة ولا أمثلة، متضادة، أو مختلفة للمفاهيم مثل، تعدد الأصوات، أو مزج الأصوات، تقدّم للمتعلم خبرات مادية وبناءة للمفهوم وبشكل مشابه، فإن مفاهيم معينةمن مجالات أخرى غير الموضوع مثل مناجاة الذات، والتغذية الراجعة، والتعبير الفردي، يمكن عرضها بفعالية من خلال الأشكال السمعية.

إن نشاط تعلم المفهوم الذي يمكن أن يأخذ أشكالاً كثيرة، ويمكن ن يستعمل في كل مستويات الصفوف، وفي مختلف المواضيع وهو إشراك الطلبة في بناء ملفات المفهوم. إنّ الطلبة الأكثر يمكن أن يستعملوا ملفات ($11 \times 8\frac{1}{2}$) إنش والطلبة الأصغر، يمكن أن يستعملوا صناديق لتخزين المعلومات حول مفاهيم معينة. وبعد أن يحدد المفهوم، وتحدد خصائصه، وقاعدة هذا المفهوم، وتوضح وتعطى بعض الأمثلة، ويطلب من الطلبة أن يجمعوا المعلومات -الصور والحالات وهكذا- والتي هي أمثلة للمفهوم. وعندما تنتهي المشاريع، يمكن أن يتم تبادل الملفات المختلفة بين الطلبة والاشتراك فيها. ويطلب من الطلبة أحياناً أن يفسروا معنى ومحتوى ما جمعوه بين الطلبة، أو أن يعينوا عدة مفاهيم مختلفة في آن واحد. يمكن أن تستعمل لوحة الإعلانات المحضرة، إما من قبل المعلم، أو من قبل الطلبة، لتوضيح الأمثلة واللاأمثلة للمفهوم، وكما في الملفات، فإن لوحات الإعلانات يمكن أن تحتوي على مواد صورية أو مكتوبة. إن الأمثلة واللاأمثلة يتوجب أن تكون قريبة من بعضها، ويتوجب أن تعنون بشكل ملائم وإذا ما استخدمت لوحة الإعلانات بشكل فاعل لهذا الغرض، فيمكن أن تشجع الطلبة على البحث عن أمثلة إضافية، وبشكل مشابه عن لا أمثلة وأن يضيفوها إلى العرض في اللوحة.

تقييم تعلُّم المفهوم

لقد تم اقتراح عدة طرق لقياس تعلم المفهوم من خلال التوضيحات في القسم السابق، ويهدف ذلك إلى قياس مدى قدرة الطلبة على التمييز بشكل صحيح، بين الأمثلة الجديدة للمفهوم واللاأمثلة، وما لم يستطع الطالب أن يتم، أو ينجز ذلك بنجاح فإن تعلمه غير كامل، أو أنه لم يحصل لديه تعلم، إن القدرة على التعبير اللفظي لقاعدة المفهوم، هي بعد معقد أكثر لتعلم المفهوم. إن الصغار لديهم صعوبة كبيرة فيما يتعلق بهذا العمل، وحتى لو أنهم ينجزون بنجاح واجبات التمييز بين المفاهيم، وخلاصة القول، فإن قياس المفهوم المتعلم يعتمد على الأبعاد الآتية (Cooper, 1999):

1- تحديد أو تعريف الخصائص المعيارية وغير المعيارية.

2- تمييز الأمثلة من اللاأمثلة.

3- تعريف أو تحديد قاعدة المفهوم.

4- القدرة على ربط المفهوم بمفاهيم أخرى.

5- استخدام المفهوم بطريقة جديدة أو غير عادية.

واعتماداً على أهمية المفهوم، فإن مدى الإتقان يمكن أن يتم تقييمه، من خلال بُعد واحد، أو من خلال كل هذه الأبعاد. وبالنسبة للكثير من النشاطات التعليمية السهلة، فإن تحديد الخصائص المعيارية، يمكن تخمينها، واختبار التمييز سوف يكون كافياً لذلك، وفي مواقف أخرى يتطلب قياس الأبعاد الخمسة معاً.

تقييم الأبعاد الشخصية لتعلم المفهوم

عادة ما يرغب المعلم بربط الأبعاد الشخصية لتعلم المفهوم، إما بالتعليم السابق، أو بالتعليم اللاحق المرتبط بالمفهوم، إن مثل هذا التقييم يمكن أن يتقدم بشكل غير رسمي، من خلال المناقشات المفتوحة النهاية، أو الاستبانات البسيطة بالقلم والورقة، أو القوائم. ونستعير مثالاً من "ميشيل والاش" وناثانان كوجان" حول التفكير لدى الصغار. والتوضيح التالي (Cooper, 1999) يوظّف أسلوباً يعرف بـ"خريطة المفهوم" والتي من خلالها توضح بيانياً أو تخطيطياً علاقات المفهوم.

العاب المفهوم

إن نشاط "والاش" و"كوجان" مع أنه طُور للصغار فهو قابل للتطبيق لكل مستويات الصفوف، ومجالات المواضيع. وسوف ندعو هذه اللعبة أو النشاط "لعبة الأشياء المتشابهة" فالمفاهيم من أي مجال منهاجي ربما تستبدل بالمفاهيم المستخدمة هنا في المثال. والتعليمات المعطاة هنا تستعمل مع الطلبة، والتعليمات يمكن أن تعدّل حسب الضرورة لمستويات العمر المختلفة أو المفاهيم.

المعلم يخاطب الأطفال في هذه اللعبة سوف أسمّي شيئين، أريد منكم أن تفكروا بكل الطرق التي يتشابه فيها هذان الشيئان. ويمكن أن أسمي أي شيئين، مثل، باب وكرسي، ولكن مهما أقل فإن مهمتكم أن تفكروا بكل الطرق التي يتشابه فيها هذان الشيئان. فعلى سبيل المثال: "أخبروني عن كل الطرق، التي تشبه فيها التفاحة البرتقالة (ثم يجيب الأطفال عند ذلك). هذا جيد جداً. لقد قلتم سابقاً مجموعة من الأشياء التي كنت أفكر بها، أتوقع أنه يمكنكم أن تقولوا أيضاً أنهما مستديرتان، وكلتاهما حلوة المذاق، ولهما بذور وكلتاهما فاكهة، وكلتاهما له قشر – وكلتاهما تنموان على الأشجار- لقد كنتم جيدين (Cooper, 1999).

يمكن استخدام أشياء، أو أغراض مشابهة أو أحداث، أو أناس، من مثل المذكورة في القائمة الآتية مع بعض التعليمات الأساسية:

أخبروني عن كل الطرق التي تتشابه فيها المربعات، مع الأشكال الرباعية.

أخبروني عن كل الطرق التي تتشابه فيها الأشكال الحادة، مع الأشكال المسطحة.

أخبروني عن كل الطرق التي تتشابه فيها الطباعة على الحجر، مع الطباعة العادية.

أخبروني عن كل الطرق التي تتشابه فيها النهر، مع الجدول.

أخبروني عن كل الطرق التي تتشابه فيها الصواريخ، والطائرات.

أخبروني عن كل الطرق التي تتشابه فيها الحب، والكره.

أخبروني عن كل الطرق التي تتشابه فيها الكثافة، مع القدم المكعب.

أخبروني عن كل الطرق التي تتشابه فيها الريح مع مجرى، أو تيار الماء.

أخبروني عن كل الطرق التي تتشابه فيها الكنائس، مع البنوك.

أخبروني عن كل الطرق التي تتشابه فيها المعماريون مع المهندسون.

افترض أنك تتعامل مع صف ثانوي في مدرسة حكومية. ربما ترغب أن تستعمل نشاط اللعبة لتقارن بين مفاهيم الطلبة الآتية (Cooper, 1999):

- المنطقة الانتخابية، والسلطة التشريعية.
- الأساس والانتخاب.
- المدينة والولاية.
- المعيار والقانون.
- الامتياز الإجرائي والمراجعة الشرعية أو القضائية.

إن قائمة المفاهيم يمكن أن تكون طويلة، أو قصيرة كما هو مرغوب فيه.

الخريطة المفاهيمية

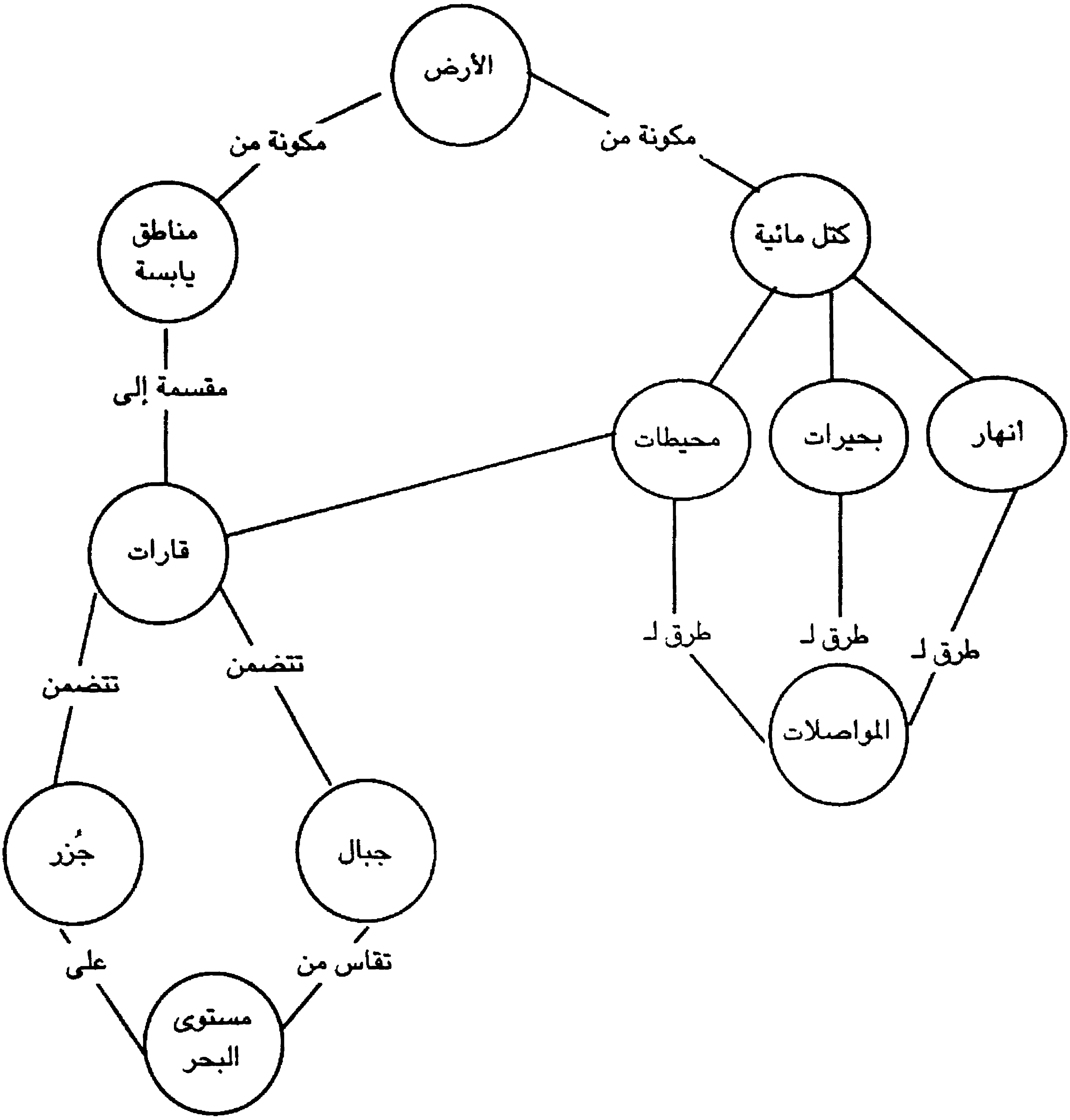
تستعمل الخريطة المفاهيمية، لتوضيح معنى العلاقات بين المفاهيم. إن الخرائط هي مخططات تمثل الطرق التي من خلالها، يربط الفرد المفاهيم في شبكة معرفية. وعلى سبيل المثال، بعد دراسة وحدة جغرافية، يمكن أن يعطى الطلبة القائمة التالية من المفاهيم (Cooper, 1999):

- النقل (المواصلات).
- الكتل المائية.

- ❖ البحيرات.
- ❖ المحيطات.
- ❖ الأنهار.
- ❖ مستوى البحر.
- ❖ المناطق اليابسة.
- ❖ القارات.
- ❖ الجبال.
- ❖ الجُزُر.

ومن الواجب على الطلبة أن يصنّفوا المفاهيم بالترتيب التصنيفي، من الأكثر عمومية إلى الأقل عمومية. ثم يوجهون لإكمال خارطة، لتوضيح فهمهم لعلاقات المفهوم.

ويُخبر الطلبة أن الأرض هي المفهوم الشامل، أو الواحدة ستستعمل كنقطة بداية في الخريطة ويجب أن تتكون الخرائط من مخططات، وعبارات ربط مشابهة للشكل الموجود في الشكل ((10) إن كلمات الربط تساعد في توضيح علاقات المفهوم.



الشكل (10)

خريطة المفهوم (Cooper, 1999)

المفاهيم، البنى المعرفية ومستوى التفكير الأعلى

إن المفاهيم التي بنيناها تنظم في بُنى، تعرف بالبُنى المعرفية. تزوّدنا بأساس لمستوى تفكير أعلى مثل: الفهم، أو الإدراك، وتعلم المعلومات. تفترض البنى المعرفية أن الشكل والمحتوى لكل المعرفة الجديدة، يُشكل بطريقة ما بواسطة خبرتنا السابقة. إن جمعنا الفردي للبُنى المعرفية الموجودة يتضمن تخزين المعرفة السابقة، التي نحضرهامع كل مهمة تعلّم. فالطلبة على سبيل المثال، يحضرون بُناهم المعرفية حول النباتات لدراسة البيولوجيا. ولديهم معتقدات معينة حول طبيعة وأنواع النباتات الموجودة، والتي ربما يعتمد عليها

المعلمون في بناء دروسهم وتُفعّل البنى المعرفية حينما تستنتجها خبراتنا. وعندما نكتسب خبرات جديدة فيما تتعلق بمفاهيمنا، فإننا نثريها ونوضحها. وبذلك فيتم تعديل الخبرات القديمة، وتظهر الخبرات الجديدة مما نتعلمه. وتتشكل الخبرات الجديدة حالما نكتسب المفاهيم الجديدة، أو غير المألوفة بالنسبة لنا، مثل الكلمات التي يوحي لفظها بمعناها، مثل مربع الجذر، أو تأمل أحداث اليوم، أو الميزان الموسيقي (في الموسيقا) (Cooper, 1999).

عندما تتعارض خبرتنا السابقة مع المعلومات الجديدة على سبيل المثال: حين تتعارض خبرتنا السابقة مع النباتات من خلال نص بيولوجي يمكن أن يحدث إعادة بناء البُنى المعرفية. ومن ناحية أخرى فإن المعلومات السابقة المُخزنة، بإحكام ربما تقاوم التحول، وتتطلب تحدياً ماهراً من قبل المعلم. وفي مثل هذه الحالات يقوم الطلبة بعمل تكيفات معرفية بعمل بُنى معرفية، موازية، واحدة تتعلق بالنباتات في الحياة الواقعية وأخرى تتعلق بالنباتات في الاختبار.

وبالإضافة إلى المفاهيم التي لا تعد ولا تحصى فإن للبُنى المعرفية أشكال أخرى من المعرفة، مثل: الحقائق، والتعميمات والفرضيات. فعندما نشترك في نشاطات تعكس مستوى التفكير الأعلى، مثل، حل المشكلات، واتخاذ القرارات، والفهم أو الإدراك وتفسير أو ترجمة النص، فإننا نعتمد على، أو نقرب من شبكة بنى معرفية تتضمن مفاهيم ممزوجة وحقائق وفرضيات.

يتطلب مستوى التفكير الأعلى، تخزيناً غنياً، أو كثيراً من المعرفة المختزنة جيداً، من بينها، المفاهيم المشكلة جيداً داخل بنيتنا المعرفية. أما إذا شكلت المفاهيم المتوافرة لدينا بطريقة غير مكتملة، أو غير ملائمة فإن الأفكار التي نبنيها سوف تتشكل بشكل غير ملائم. وهكذا فإن جزءاً من مهمة المعلم التعليمية، تكمن في تصحيح المفاهيم غير الصحيحة، التي يحملها الطلبة وأن يرشدهم إلى كيفية بناء المعرفة المفككة.

استراتيجيات التعليم التدعيمي التي تعزّز إثراء المفهوم ومستويات التفكير العليا

لقد حدد التربويون عدداً من الاستراتيجيات، التي تساعد الطلبة على توظيف وإغناء المفاهيم في مهمات ومستويات التفكير العليا. وتفعّل هذه الاستراتيجيات معرفة الطلبة السابقة الملائمة لمهمة التعلم، وتزودهم بدعم يساعدهم على الانتقال من المعروف إلى غير المعروف(Cooper, 1999).

إن استراتيجية نظام التدعيم، تعرض على الطلبة المساعدة أو تقدمها لهم بصياغة السلوك الملائم لمهمة التعلم. حين يتقدم الطلبة تدريجياً يبدأون بإنجاز الإتقان، ويرشدهم المعلم نحو التعلم المستقل. والدور الرئيس للمعلم هو، معرفة متى يحتاج التدعيم ومتى يتوجب إزالته.

في تطوير نشاط تحصيل المفاهيم، التي تم سردها سابقاً، فقد أوضح المعلم تطبيقاً فعّالاً لطريقة التدعيم. أولاً، قام بصياغة ما توقّع أن يقوم به طلبته، ومن ثم أتاح لهم الفرصة لكي يطبّقوا، أو يتمرنوا على المهمة أو الواجب. وبعد ذلك انتقل تدريجياً بهم نحو التعلم المستقل. وفي المراحل الأخيرة من النشاط كان الطلبة يعملون مستقلين بمواد حدّدوها وابتكروها.

كما أن الخريطة المفاهيمية التي وصفت ووضّحت سابقاً، هي مثال آخر على هذه الاستراتيجيات. وهناك ثلاث استراتيجيات أخرى لها فائدة واسعة بين مستويات الصفوف، ومجالات الموضوع المختلفة، وهي(Cooper, 1999): جداول استرجاع المعلومات، وشبكات المناقشة، وشبكات دلالة اللفظ.

جداول استرجاع المعلومات

تشجع جداول استرجاع المعلومات الطلبة على تنظيم المعلومات، التي جمعوها من بحوثهم، أو من اختبار النص، بطريقة تعمل تركيبات، وتجري مقارنات، وتسلط الضوء على العلاقات الهامة، وتستنبط النتائج. إن مثل هذه الجداول تقدّم للطلاب قاعدة أو بنية؛ لاكتساب البصيرة من المعلومات، والتي يمكن أن تكون خلافاً لذلك بحيث تظهر مجزأة وبدون معنى.

يوجد هيكل لجدول استرجاع المعلومات في الشكل (11). إنه يخص تحليل موضوع يتعلق بالمدن. وقد ابتكر المعلم الهيكل؛ والطلبة من خلال بحثهم وقرائتهم سوف يملؤون خلايا الجدول بالمعلومات. وحالما ينهون هذه المهمة، سوف يقودهم المعلم إلى مناقشة ما تضمنه اكتشافهم.

نوعية مؤشرات الحياة في مدن آسيوية مختارة					
المدينة	الحجم/ المساحة كم2	السكان	دخل الفرد	نوعية المياه	درجة تلوث الهواء
بكين					
كلاكوتا					
سيؤول					

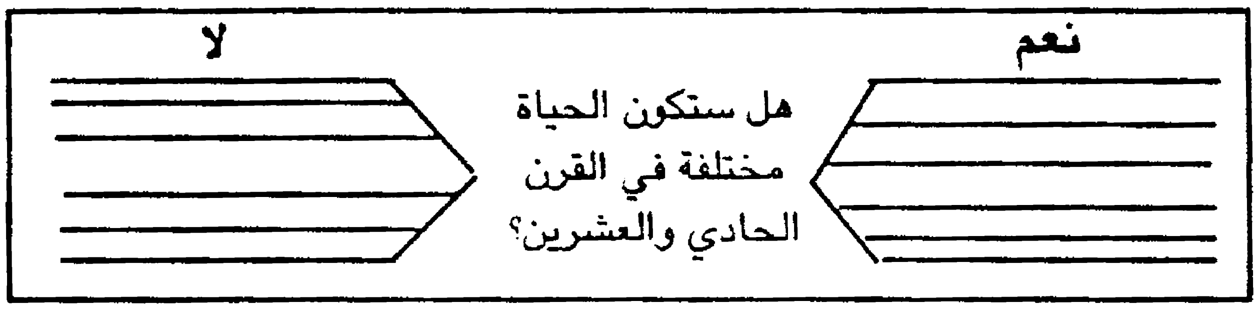
الشكل (11)جدول استرجاع المعلومات (Cooper 1999)

شبكات المناقشة

إن شبكة المناقشة، مثل جدول الاسترجاع تستعمل لمساعدة الطلبة على تنظيم نقاشهم، أو أدلتهم فيما يتعلق بالموضوع المطروح، وهي مناسبة للأسئلة التي لم تحل، أو التي يوجد

فيها مناقشات ضدّ الموضوع. يظهر مثال على شبكة المناقشة في الشكل (12)وكما هو واضح فإن الشبكة تبدأ بسؤال المعلم المتعلق بالمعلومات التي جمعها الطلبة، أو مستمرون في جمعها.

أن شكل شبكة المناقشة مرن، لكن الطلبة يعملون بشكل فردي أو في مجموعات صغيرة، لوضع المعلومات التي تدعم كلا الجانبين في النقاش. فعلى سبيل المثال في الشكل (12)



الشكل (12)

شبكة المناقشة (Cooper, 1999)

وتحت العمود نعم، ربما يكتب طالب: إن الشمس سوف تكون المصدر الرئيس للطاقة لنا. وبعد إكمال الشبكة يقوم الطلبة، وتحت إشراف المعلم بمناقشة البرهان المطروح من كلا الجانبين حول الموضوع. وبعد ذلك يتخذون قراراً واحداً حول الموضوع، وعلى سبيل المثال: إن الحياة كلها لن تكون بذلك الاختلاف.

شبكات دلالة اللفظ أو المعنى

أن شبكات المعنى مشابهة لخرائط المفهوم، أو نشاطات العصف الذهني.إنها تمثل طريقة سهلة بالنسبة للطلبة، وبإشراف المعلم يتم رسم العلاقات بين الأفكار وجمعها للمناقشات أو المشاريع الكتابية. إن أبعادها الأساسية التركيز على مفهوم، أو هدف، أو عدة مفاهيم تدعيمية، أو أفكار، أو فقرات معلوماتية مرتبطة بالموضوع، ومجموعة من الخطوط التي تشبه الفقرات.

الفصل الثامن
استخدام الحاسوب والإنترنت في التدريس الصفي

- **التعليم بالحاسوب**
  - إنتاج البرمجيات التعليمية المحوسبة
  - استخدام البرامج المحوسبة في التعليم
  - إرشادات للمعلم عند التعليم بالحاسوب
- **التعليم بالإنترنت**
  - تعريف الإنترنت
  - استخدام الإنترنت في التعليم
  - خطوات بناء وحدة تعليمية عبر الإنترنت
  - استخدام الإنترنت في التعليم عن بُعد

مقدمة

نظراً للتغيرات التي يشهدها المجتمع العالمي مع دخول عصر المعلوماتية وثورة الاتصالات، فإن الحاجة ماسة -في هذا الوقت بالذات- إلى تطوير برامج المؤسسات التعليمية؛ لكي تواكب تلك التغيرات، لذا فقد تعالت الصيحات هنا وهناك تطالب بإعادة النظر في محتوى العملية التعليمية التعلُّمية، وأهدافها، ووسائلها بما يتيح للطالب -في كل مستويات التعليم- الاستفادة القصوى من الوسائل والأدوات التكنولوجية المعاصرة في تحصيله الدراسي واكتسابه للمعارف والمهارات التي تتفق وطبيعة العصر الذي يعيشه.

ويعد الحاسوب، أحد أبرز إفرازات الثورة التكنولوجية المعاصرة، التي يمكن الاستفادة منه أيما استفادة في المجال التربوي، وقد تم استثمار هذه التقنية فعلياً من زوايا عديدة، في تطوير كثير من جوانب العملية التعليمية التعلّمية وتسهيل العديد من مهامها وبالذات في المناهج والوحدات التعليمية.

ومن أحدث ما تم استخدامه في مجال الحاسوب، ما يسمى بـ"الإنترنت" وهي المنظومة العالمية التي تربط مجموعة من الحواسيب بشبكة واحدة.

لذلك، جاء هذا الفصل، لإلقاء الضوء على المهارة الجديدة، التي يجب أن يمتلكها المعلم، حتى يساير التطور التكنولوجي المتسارع وهي مهارة استخدام الحاسوب والإنترنت في التعليم، وقبل الخوض في تفاصيل هذا الفصل لنقرأ معاً المشهد الآتي:

مشهد

دخل معلم الأحياء إلى الصف التاسع الأساسي، وطلب من طلبته الانتقال إلى مختبر الحاسوب، اندهش الطلبة لذلك، وهناك قال لهم المعلم: اليوم سنتعلم مراحل الانقسام غير المباشر للخلية الحيوانية بوساطة الحاسوب (الطلبة طبعاً يتقنون مهارة استخدام الحاسوب) والآن ادخلوا إلى الملف رقم (Bi6) إن هذا البرنامج المحوسب، مقسم إلى خطوات حسب مراحل الانقسام، ستقرأ شرحاً عن كل مرحلة على حدة، وستشاهد صوراً، عليك الإجابة عن الأسئلة الواردة في نهاية النص (الشرح)، علماً بأنه لا يمكنك الانتقال إلى الخطوة التالية إلا بعد إجابتك بشكل صحيح عن أسئلة الخطوة السابقة، واستمر في ذلك حتى نهاية الخطوات، وهناك ستجد اختباراً يقيس مدى إتقانك لأهداف الدرس ويقدر لك علامتك.

بعد ذلك بدأ الطلبة بالتعلم من خلال الحاسوب، وكان المعلم يتجول بينهم، موجهاً ومرشداً، وبعد الانتهاء من الدرس، تجول المعلم بين الطلبة للتأكد من أن جميع طلبته أجابوا عن الأسئلة الواردة في نهاية البرنامج المحوسب (الاختبار النهائي). بعد ذلك قال لهم: في المرات القادمة سأقوم بمحاولة تصميم دروس الأحياء، وسأقدمها لكم على موقعي الخاص بشبكة الإنترنت وبذلك يمكنكم تعلّم تلك الدروس من خلال شبكة الإنترنت، وأنتم في بيوتكم، أو في أي مكان آخر. اندهش الطلبة لذلك، وصفقوا لمعلمهم.

والآن، ما رأيكم، هل نستطيع أن نكتسب كمعلمين مهارة استخدام الحاسوب في التعليم؟ وهل نستطيع تصميم برنامج مثالي عبر الإنترنت؟ هذا ما سنعالجه في هذا الفصل.

التعليم بالحاسوب

ظهر التعليم بمساعدة الحاسوب (Computer Assisted Instruction) على يد كل من "أتكنسون" (Atknison) و"ويلسون"(Wilson) ، و"سوبس" (Suppes)، وهو برنامج في مجالات التعليم كافة، يمكن من خلالها تقديم المعلومات وتخزينها، مما يتيح الفرص أمام المتعلم ليكتشف بنفسه حلول مسألة من المسائل، أو التوصل لنتيجة من النتائج. وعلى الرغم من انتشار هذه البرامج انتشاراً كبيراً في أول الأمر، إلا أن زيادة تكاليف إعدادها، وإغفالها لعنصر التفاعل البشري بين المعلم والمتعلم، كانا سبباً من أسباب التقليل من أهميتها، كأسلوب من أساليب التعليم الفردي في البيئة العربية (الحيلة، 2002).

لعل في استخدام الحاسوب في عالم متفجر بالمعرفة ينادي بالتعليم الفردي، اختياراً لأنسب الطرق، ولأكثر الأدوات طواعية لتنفيذ استراتيجيات التعلُّم الذاتي، وتفريد التعليم، فمنذ اللحظة الأولى التي يجلس فيها المتعلّم إلى جهاز الحاسوب، وتبدأ عملية التعلّم، وباختيار المتعلم للموقف الذي يناسبه، والموضوع الذي يرغب في التعرف إليه، وسرعة العرض الذي يُريد، والاستجابات التي يعتقد أنها مناسبة، إلى اللحظة التي يُنهي فيها نشاط التعلّم متى شاء، فإن جميع هذه النشاطات تشكل الإجراءات العملية في تنفيذ عمليتي التعلُّم الذاتي، والتعليم الفردي.

تتعدد مجالات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية، حيث يمكن استخدامه كهدف تعليمي أو كأداة، أو كعامل مساعد في العملية التعليمية، أو كمساعد في الإدارة التعليمية، وما يهمنا في هذا المجال هو التعليم بمساعدة الحاسوب.

نعني بالتعليم بمساعدة الحاسوب، أنه بإمكان الحاسوب تقديم دروس تعليمية مفردة إلى الطلبة مباشرة، وهنا يحدث التفاعل بين هؤلاء الطلبة (منفردين)، والبرامج التعليمية التي يقدمها الحاسوب. ويتعلم الطالب بوساطة الحاسوب وفق نماذج التعلم الذاتي، ويؤثر في ذلك طبيعة البرنامج المدروس وأسلوب التعلم الذي يعتمده الدارس في تعلمه. وقد استحدثت الكثير من البرامج والنظم لهذه الغاية، منها(الحيلة، 2002).:

1. **برامج التمرين والممارسة:** إن هذا النوع من البرامج التعليمية يفترض أن المفهوم أو القاعدة، أو الطريقة قد تم تعليمها للطالب، وأن البرنامج التعليمي هذا يقدم للطالب سلسلة من الأمثلة، من أجل زيادة براعته في استعمال تلك المهارة، والمفتاح هنا، هو التعزيز المستمر لكل إجابة صحيحة. وغالبية هذه البرامج إما تمارين في مادة الرياضيات، أو التدريب على ترجمة لغة أجنبية، أو تمارين من أجل النمو اللغوي، وما

شابه ذلك، وهنالك برامج تدريبية خاصة تساعد الطلبة من أجل التدريب على بناء الجمل.

بالإضافة لهذا، فإن برامج التمرين والممارسة، تقدم لنا الكثير من الأسئلة المتنوعة ذات الأشكال المختلفة، وفي الغالب يفسح الحاسوب للمتدرب الفرصة للقيام بعدة محاولات، قبل أن يعطيه الإجابة الصحيحة، وعادة فإن كل برنامج من هذه البرامج التعليمية يحتوي على مستويات مختلفة من الصعوبة، وتُقدم هذه البرامج التغذية الراجعة الفورية للمتعلّم، سواء الإيجابية أو السلبية، بالإضافة إلى التعزيز عند كل إجابة صحيحة.

2. برامج التعليم الخصوصي: وهنا يقوم البرنامج التعليمي، بتقديم المعلومات في وحدات صغيرة، يتبع كلاً منها سؤال خاص عن تلك الوحدة. وبعد ذلك يقوم الحاسوب بتحليل استجابة الطالب، ويوازنها بالإجابة التي قد وضعها مؤلف البرنامج التعليمي في داخل الحاسوب، وعلى ضوء هذا، فإن تغذية راجعة فورية تعطى للطالب، والمؤلف المبدع، هو الذي يقوم ببرمجة برنامجه التعليمي بحيث يحتوي على فروع لبرامج تعليمية أخرى أكثر صعوبة، أو أقل صعوبة من ذلك البرنامج التعليمي (متنوعة المستويات)، تتلاءم مع احتياجات الطلبة الفردية، وقدراتهم. والبرنامج التعليمي هنا يقوم مقام المعلم، فجميع التفاعل يحدث ما بين الطالب والحاسوب.

وبذلك فإن الحاسوب في التعليم، يتميز بقدرة كبيرة من حيث السرعة، والدقة، والسيطرة في تقديم المادة التعليمية، كذلك يساعد في عمليات التقويم المستمر، وتصحيح استجابات المتعلم أولاً بأول، وتوجيهه، ووصف العلاج المناسب لأخطاء المتعلّم، مما يمد المتعلم بتغذية راجعة فورية وفعالة، يكون من شأنها تقديم التعلُّم المناسب لطبيعة المتعلم كفرد مستقل له مستواه الخاص، واهتماماته وسرعته مما يجعل من الحاسوب وسيلة جيدة للتعلُّم.

3. برامج المحاكاة: إن المتعلم (المتدرب) في هذا النوع من البرامج يجابه موقفاً شبيهاً لما يواجهه من مواقف في الحياة الحقيقية، إنها توفر للمتعلم تدريباً حقيقياً دون التعرض للأخطار، أو للأعباء المالية الباهظة، التي من الممكن أن يتعرض لها المتدرب فيما لو قام بهذا التدريب على أرض الواقع.

وقد تتناول برامج المحاكاة مواضيع تتعلق بمشكلات إدارية تجارية، وتجارب مخبرية في العلوم الطبيعية، وفي حالات أخرى، فإن المتعلم يقوم بمعالجة مسائل رياضية مع ملاحظة التأثير الناتج عن تغيير بعض المتغيرات. من ذلك، ضبط مصنع لإنتاج الطاقة النووية، وتعد برامج المحاكاة المتعلقة بالتنبؤ بأحوال الطقس من الأمثلة الجيدة على هذا النوع من البرامج.

هناك عدد كبير من المهن العسكرية والمدنية، تستعين بهذا النوع من البرامج، من أجل إدارة المعدات المعقدة وصيانتها، مثل: الطائرات، والآلات الضخمة، والأسلحة، ومصانع الطاقة النووية، والأجهزة المتعلقة بالنفط. وتقوم معظم شركات الطائرات العالمية الضخمة سواءً منها المدنية، أو العسكرية، باستعمال البرامج المحوسبة التي من هذا النوع، من أجل التقليل من الوقت الحقيقي، والمطلوب من أجل التدريب على الطيران، وهذه البرامج تُخفض من تكاليف التدريب.

وهناك نوع من برامج المحاكاة التي لا تتضمن أية أهداف محددة، ويتوقف تحديد هذه الأهداف على المعلم، أو المتعلّم نفسه. وبعضها لا يقوم بتزويد المتعلمين بأية إرشادات خاصة، ويقوم جهاز الحاسوب بترك الإرشادات للمعلم نفسه، أو أن يقوم المتعلم باكتشاف مدة التأثير الحاصل نتيجة لتغيير بعض المتغيرات، وهذا النوع من برامج المحاكاة، يمكن استعماله بطرق مختلفة، من أجل أن تتلاءم احتياجات المواقف التعليمية المختلفة.

4. **برامج اللعب:** إن برامج اللعب يمكن أن تكون برامج تعليمية أو لا تكون تعليمية، حيث يعتمد هذا فيما إذا كانت المهارة المراد التدرب عليها ذات صلة بهدف تعليمي محدد، وعلى المعلمين أن يضعوا في أذهانهم أن يكون الهدف النهائي من برامج اللعب تعليمياً، ويمكن للمعلمين السماح لطلبتهم باستعمال برامج ترفيهية محضة، كمكافأة لهم على ما قاموا به من واجبات.

وهذه البرامج تشابه إلى حد كبير المحاكاة، ولكن غرضها الأساسي المتعة والتشويق، وتوجد منها برامج ترفيهية بحتة، ومنها ألعاب فكرية تعمل على تنمية روح الإبداع والابتكار لدى المتعلمين، كالألعاب الرياضية، وغيرها.

5. **برامج حل المشكلات:** يوجد نوعان من هذه البرامج، النوع الأول: يتعلق بما يكتبه المتعلم نفسه، والآخر: يتعلق بما هو مكتوب من قبل أشخاص آخرين، من أجل مساعدة المتعلم على حل المشكلات. وفي النوع الأول: يقوم المتعلم بتحديد المشكلة بصورة منطقية، ثم يقوم بعد ذلك بكتابة برنامج على الحاسوب لحل تلك المشكلة، ووظيفة الحاسوب هنا، إجراء الحسابات، والمعالجات الكافية من أجل تزويدنا بالحل الصحيح لهذه المشكلة.

أما في النوع الآخر من هذه البرامج: فإن الحاسوب يقوم بعمل الحسابات، بينما تكون وظيفة المتعلم معالجة واحد أو أكثر من المتغيرات، ففي مسألة حسابية متعلقة بالمثلثات، فإن الحاسوب يمكن أن يساعد المتعلّم في تزويده بالعوامل، وما عليه سوى الوصول إلى حل المشكلة.

6. **البرامج الخبيرة والذكاء الاصطناعي** تعتمد البرامج الخبيرة على التصريح بالعلاقات والقواعد التي تحكم ما بين المتغيرات، فهي أقرب إلى الطريقة الذكية التي يفكر بها

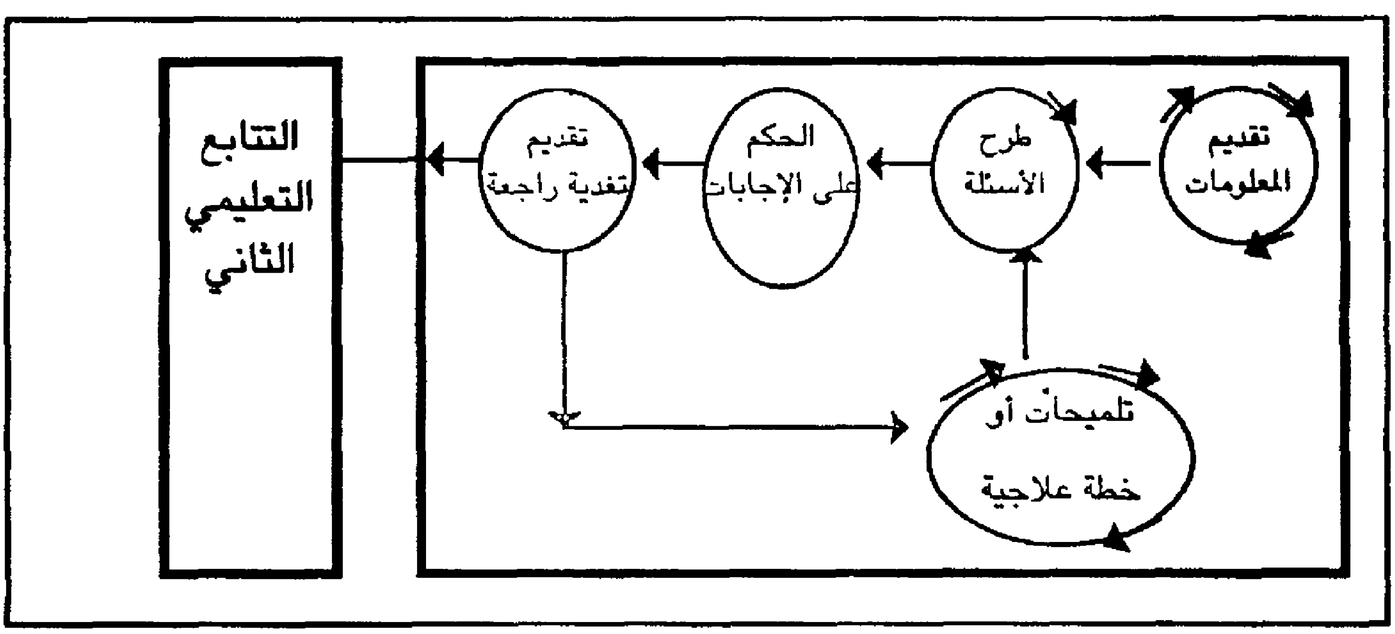
الإنسان، من هنا جاء المصطلح (البرامج الخبيرة والذكاء الاصطناعي) لأن مثل هذه اللغات مناسبة في تركيبها لمجموعة التطبيقات التي تعتمد على الخبرة المتراكمة، كأن يكون التطبيق لترجمة نصوص ضمن ظروف غير معروفة مسبقاً. والبرامج الخبيرة، هي تلك البرامج التي تجمع خبرة العديد من الخبراء ضمن برنامج حواري، بالطريقة التي يتعامل بها الإنسان المفكر؛ لتقوده إلى الاستنتاج، أو التشخيص، حيث أمكن خزن برامج متخصصة خبيرة في الحاسوب؛ لتجيب المستفيد عن أسئلته في ميدان اختصاصه.

ومن الجدير ذكره، أنه توجد برامج خبيرة خاصة بكل مجال، كالطب، والهندسة، والحقوق، والوراثة... الخ. ويستطيع المستفيد سؤال الحاسوب عن أي نقطة في مجاله يمكن تغنيه عن استشارة المختصين الكبار، لأن استشارة هؤلاء قد برمجت سلفاً بالحاسوب، ووضعت الاحتمالات الممكنة للإجابة الصحيحة، كما قد تسأل البرامج الخبيرة المتعلم أسئلة مسبقة، ويعالج أجوبته ويعطيه الحلول الممكنة.

إنتاج البرمجيات التعليمية المحوسبة

البرمجة التعليمية المحوسبة: هي تلك المواد التعليمية التي يتم إعدادها و برمجتها بواسطة الحاسوب، من أجل تعلمها. وتعتمد عملية إعدادها على نظرية "سكنر" المبنية على مبدأ الاستجابة والتعزيز، حيث تركز هذه النظرية على أهمية الاستجابة المستحبة من المتعلم، بتعزيز إيجابي من قبل المعلم أو الحاسوب (الحيلة، 2002)..

وتتعدد مصادر البرمجيات المحوسبة، بتعدد الشركات الصانعة للحاسوب، ودور النشر المختصة بإنتاج البرمجيات، وتتعدد كذلك أنواع البرمجيات التعليمية المحوسبة منها: برمجيات للتعليم الخاص، والتدريب والممارسة لتعلم مهارة ما، والمحاكاة، والألعاب، وحل المشكلات، والحوار السقراطي، والاستقصاء، والاختبارات العامة والخاصة، والتجارب الفيزيائية والكيميائية ... الخ.



والشكل (13) يظهر النموذج الخطي لعملية التعليم بوساطة الحاسوب باستخدام برمجية التعليم الخصوصي.

يلاحظ من الشكل السابق، أن التتابع التعليمي في برمجيات التعليم الخصوصي، يتسلسل بدءاً من تقديم المعلومات، مروراً بطرح الأسئلة، والحكم على الإجابات، وتقديم التغذية الراجعة، ثم إما تقديم خطة علاجية، أو الانتقال إلى التتابع التعليمي الثاني، ومن أكثر برمجيات التعليم الخصوصي شيوعاً مشروع نظام (TICCIT) ومشروع بلاتو (PLA- TO). (الحيلة، 2001).

أما برمجيات التدريب والممارسة، فلا تبدأ من تقديم المعلومات، فهي تأتي بعد تلقي المتعلم المعلومات من مصدر آخر، كالتعليم الصفي الاعتيادي مثلاً، من أجل منح المتعلم فرصة التدريب على مهارة، أو مهارات معينة، من خلال طرح عدد من الأسئلة والتدريبات التي يقدمها ويصححها الحاسوب. وقد استخدم مصطلح " التعلم من الحاسوب" لوصف هذه الطريقة، بسبب أحادية اتجاه تدفق المعلومات، ففي معظم الحالات، يكون اتجاه انتقال المعلومات من الحاسوب إلى المتعلم، والذي يقتصر دوره هنا على تقديم عدد محدود نسبياً من الإجابات عن الأسئلة التي يوجهها الحاسوب.

وتحد أحادية اتجاه تدفق المعلومات، من التفاعل بين المتعلم والبرمجية، مما يؤثر في الإفادة من الحاسوب بصورة فاعلة، وقد تؤثر في دافعية المستخدم نحو التعلم، ومع هذا فإنها قد تكون ملائمة في بعض المواقف التعليمية، وبخاصة عندما لا يتوافر للمعلم وقت كافي لتدريب الطلبة بشكل فردي على مهارات معينة. وعلى الرغم من فائدة برمجيات التدريب والممارسة وفاعليتها في مواقف تعليمية محددة، إلا أن فاعليتها تعتمد على تنوع الاستجابات المبينة في البرنامج، وعلى درجة تفاعل المتعلم معها.

وهنا يحسن الالتفات إلى أمرٍ في غاية الأهمية، وهو ضرورة الاهتمام بأساليب التعزيز، فبعض برامج التدريب والممارسة تعطي إشارات وأصواتاً مثيرة للإجابات غير الصحيحة، أكثر من الإثارة إلى تحدثها استجاباته الصحيحة (الصوت الموسيقي مثلاً).

خطوات إعداد البرامج التعليمية المحوسبة

تتنوع البرامج التعليمية المحوسبة حسب الهدف منها، وفي هذه العجالة، سأركز على كيفية برمجة مواد التعلم الذاتي (التعليم الخصوصي)، حيث تقوم هذه البرامج على مجموعة من الأسس والمبادئ أرسى قواعدها العالم "سكنر"، ومنها (الحيلة، 2000):

1. **تحليل المحتوى التعليمي إلى خطوات صغيرة:** وذلك بتقسيم المفاهيم التعليمية إلى أجزاء صغيرة، لإنجازها بدقة، بحيث لا ينتقل المتعلم إلى جزء لاحق إلا إذا أتقن الجزء السابق، ويرجع تقسيم المحتوى إلى أجزاء صغيرة، حتى يكتشف المتعلم الخطأ عند وقوعه ويتجنب الفشل.

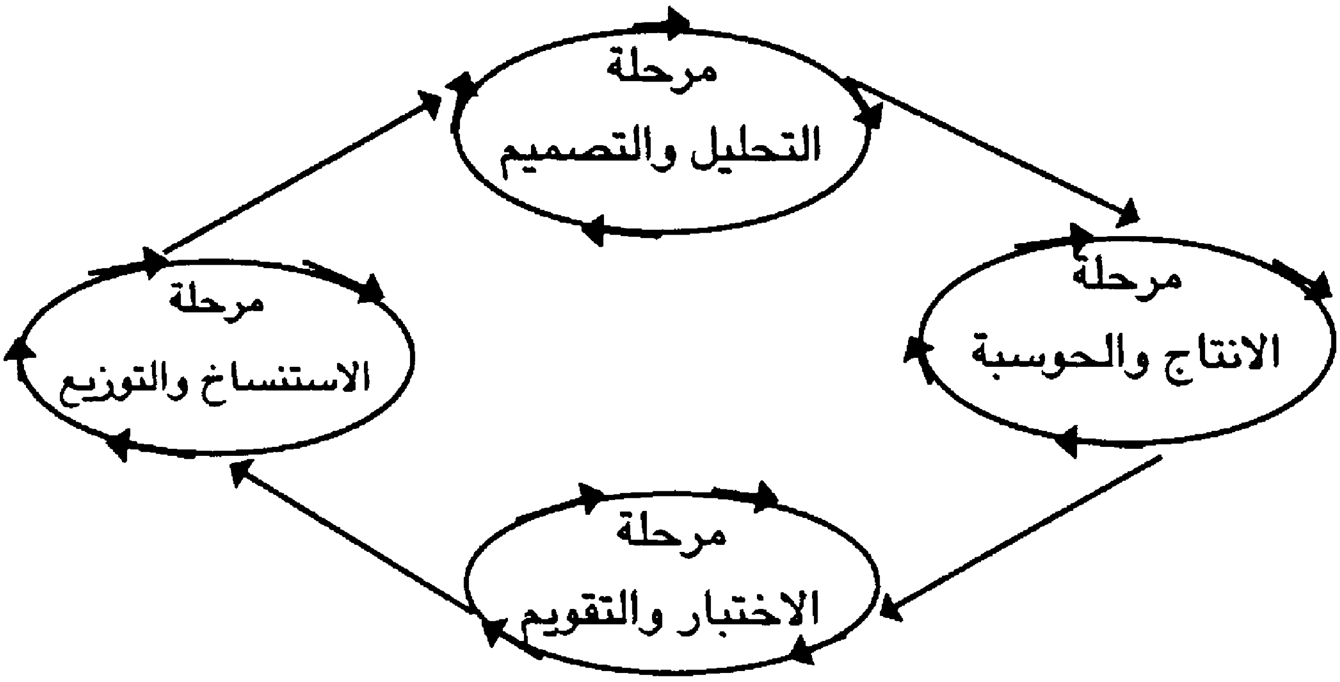
2. **المثيرات والاستجابة الإيجابية:** يقوم هذا المبدأ على أن الموقف التعليمي الذي يتعرض له المتعلم، يعد مثيراً له يتطلب استجابة، ويجب أن تكون الاستجابة إيجابية؛ لأن المتعلم لا يستطيع أن ينتقل إلى خطوة جديدة، إلا إذا أتقن سابقتها، خلافاً لما يحدث في غرفة الصف حيث ينتقل المعلم بالمتعلم من نقطة إلى أخرى دون إتقان لما سبق في بعض الأحيان.
3. **التعزيز:** بما أن المتعلم يكون قد استجاب للمثير، لذلك يجب معرفة النتيجة الفورية لهذه الاستجابة، ومعرفة النتيجة فوراً هي بمثابة التعزيز للمتعلم، فمعرفته بأن استجابته صحيحة سوف تشجعه للانتقال إلى الخطوات التالية، بينما يؤدي تأخر معرفة النتيجة للاستجابة إلى إضعاف حماس المتعلم.
4. **قدرة المتعلم:** يتيح هذا المبدأ للمتعلم الانتقال من خطوة إلى أخرى حسب قدرته واستعداده، مراعياً الفروق الفردية بين المتعلمين، كما يستمر في متابعة دراسته للموضوع وفق رغبته، ويتوقف عن ذلك حينما يريد حتى لا يتطرق الملل إلى نفسه، وينعكس بالتالي على حبه لموضوع الدراسة، وهذا عكس ما يحدث في حجرة الدراسة، إذ يشعر بعض المتعلمين بالملل؛ لأن سرعة السير في الدرس أبطأ من قدراتهم، أو يشعر البعض بالإحباط لأنهم قصروا عن متابعة الآخرين.
5. **التقويم الذاتي للمتعلم:** يقوم المتعلم بتقييم نفسه بنفسه دون مقارنة أدائه بغيره، وفي هذا تقليل من شعور المتعلم بالخجل عند مقارنته مع أقرانه في الصف، مما يسهل عملية تشخيص الخطأ، ووصف العلاج المناسب له.

وفي برامج التعليم الخصوصي، تتعدد أنواع البرمجة، شأنها شأن التعليم المبرمج العادي، حيث ترتب المادة التعليمية في سلسلة من الخطوات الصغيرة، التي تقود المتعلم من هدف إلى آخر، إلى أن يصل إلى الهدف النهائي المحدد عن طريق الخطوات.

وفيما يأتي الخطوات الرئيسة لإعداد برنامج محوسب (الحيلة، 2000):

1. **مرحلة التحليل:** والتصميم (الأهداف، مستوى المتعلمين، تحديد المادة التعليمية).
2. **مرحلة الإنتاج:** (نظام عرض البرنامج، كتابة الإطارات، المحوسبة).
3. **مرحلة الاستنتاج والتوزيع والتنفيذ:** (تجريب البرنامج، التعديل، التوزيع).

وتتكون كل مرحلة من هذه المراحل، من عدد من المراحل الجزئية، كما أن كل مرحلة جزئية، تتكون من عدد من الأنشطة، بحيث أن تكامل جميع هذه الأنشطة يؤدي إلى تكامل بناء البرمجية التعليمية، ويجب أن تخضع كل مرحلة أثناء عملية الإعداد إلى معايير خاصة، ويبين الشكل (14) مخططاً لسير مراحل إعداد البرمجيات التعليمية:



الشكل (14) مراحل إعداد البرمجيات التعليمية المحوسبة

استخدام البرامج المحوسبة في التعليم

تبدأ عملية التعليم بالحاسوب من خلال تحميل البرمجية (المادة التعليمية) في ذاكرة الحاسوب، والتي غالباً ما تكون مخزنة على الديسك الممغنط، ثم يبدأ المتعلم بعرض المادة التعليمية على شاشة الحاسوب، على شكل صفحات أو إطارات (حسب البرنامج)، وعادة لا ينتقل المتعلم من إطار إلى آخر حتى يحقق الهدف من ذلك الإطار.

وتبدأ عملية التعلم بالترحيب من خلال الجهاز، حيث يطلب البرنامج من المتعلم كتابة اسمه أولاً، وصفه، وبعد ذلك يعرض أمامه وصفاً عاماً لموضوع البرنامج، يلي ذلك عرضاً لقائمة الخيارات التي توضح محتويات البرنامج المحوسب، وتترك الحرية للمتعلم لاختيار الدرس، أو الموضوع الذي يرغب في تعلمه، ويطلب منه الضغط على الصندوق، أو الرقم الموجود بجانب الموضوع الذي اختار.

بعد ذلك يظهر للمتعلم على شاشة الحاسوب عنوان الموضوع، يليه قائمة بالأهداف المتوخى تحقيقها بعد دراسة الموضوع، وقد يتطلب الأمر إجراء اختبار قبلي قبل البدء بالتعلم، حيث يقوم الحاسوب وبناءً على نتائج الاختبار، بوضع المتعلم في مستوى معين، ويعرض عليه مادة تعليمية تتناسب ومستواه، أما إذا اجتاز المتعلم الاختبار بمعيار الإتقان المطلوب، فتفتح له شاشة الحاسوب على المستوى المناسب، ثم يستمر المتعلم في استعراض المفاهيم، والأنشطة التي يتطليها التفاعل المتبادل القائم على الاستجابة والتعزيز، حتى ينهى المتعلم الموضوع، وقد يتبع الموضوع بخلاصة لأهم ما ورد فيه، وكذلك، باختبار بعدي تقرر نتيجته مستوى إتقان المتعلم لأهداف الموضوع.

إرشادات للمعلم عند التعليم بالحاسوب

البرنامج التعليمي المُحوسب

سلسلة من عدة نقاط، تم تصميمها بعناية فائقة، بحيث تقود الطالب إلى إتقان أحد الموضوعات بأقل قدر من الأخطاء، قبل بدء الطلبة في استخدام البرنامج التعليمي المُحوسب، وعلى المعلم إرشادهم لما يأتي، وذلك قبل توزيعهم على أجهزة الحاسوب المتوافرة في المدرسة (الحيلة، 2000):

- توضيح الأهداف التعليمية المراد تحقيقها من البرنامج لكل طالب.
- إخبار الطلبة عن المدة الزمنية المتاحة للتعلُّم بالحاسوب.
- تزويد الطلبة بأهم المفاهيم، أو الخبرات، التي يلزم التركيز عليها وتحصيلها في أثناء التعلُّم.
- شرح الخطوات، أو المسؤوليات كافة، التي على الطالب اتباعها لإنجاز ذلك البرنامج.
- تحديد المواد والوسائل كافة، التي يمكن للطالب الاستعانة بها لإنهاء دراسة البرنامج.
- تعريف الطلبة بكيفية تقويم تحصيلهم لأنواع التعليم المطلوب بالحاسوب.
- تحديد الأنشطة التي سيقوم بها الطالب بعد انتهائه من تعلُّم البرنامج.
- تسليم كل طالب النسخة المناسبة للبرنامج، وإخباره عن الجهاز الذي سيستخدمه.
- عند البدء باستخدام الحاسوب، يقوم الطالب بعدة استجابات للدخول إلى البرنامج، بعدها يدخل الحاسوب في حوار مع المتعلم الذي يستعمل هذا البرنامج، حيث يقوم بطرح أسئلة، أو مشكلات على الطالب الذي يقوم بدوره بالإجابة عن كل سؤال، أو مشكلة مطروحة.

يقوم الحاسوب بنقل الاستجابة، وموازنتها بالإجابة الصحيحة، ثم إصدار الإجابة الصحيحة، أما إذا كانت الإجابة خطأ، فيقوم البرنامج بتقديم بعض التدريبات، أو الأسئلة العلاجية لتوضيح السؤال، أو المشكلة التي أخطأ فيها الطالب، وبعد أن ينتهي الطالب من هذه التدريبات، يعود إلى متابعة تعلمه لينتقل إلى السؤال التالي، وهكذا حتى ينتهي من جميع أسئلة البرنامج.

التعليم بالإنترنت*

تعريف الإنترنت

على الرغم من أننا نتفق مع جميع التعاريف التي تؤكد، على أنه لا يوجد تعريف كامل وشامل للإنترنت، يتفق عليه الجميع، إذ ليس هناك شبكة محددة تسمى إنترنت، ولكنها

* المصدر الرئيس لهذا الموضوع هو الهايس والكندري (2000)

عبارة عن كل الشبكات الحاسوبية المحلية التي يتصل بعضها مع بعض في جميع أنحاء العالم، لتشكل شبكة واحدة ضخمة تنقل المعلومات من منطقة لأخرى، وبسرعة فائقة، وبشكل دائم التطور. أما كلمة إنترنت فقد جاءت اختصاراً لكلمات (Interconnected Network)وإذا كان الأمر كذلك (الهابس والكندي، 2000)، سنحاول إيراد بعض التعاريف الوصفية والوظيفية (Functional) التي تلقي الضوء على مفهوم هذه الشبكة الحديثة. عرف "البحم وأخرون، (1998)" هذه الشبكة بأنها: "عبارة عن مجموعة كبيرة من أجهزة الحاسوب في مختلف أنحاء العالم تتحدث مع بعضها، بمعنى أن هناك ملايين من أجهزة الحاسوب تتبادل المعلومات فيما بينها عبر ما يعرف بالنسج العالمي متعدد النطاقWorld Wide) (Web أما "النصيري (1997) فقد عرفها بـ: "أنها دائرة معارف عملاقة، حيث يمكن للناس من خلالها الحصول على المعلومات حول أي موضوع في شكل نص Textمكتوب، أو رسوم وصور وخرائط، أو التراسل عن طريق البريد الإلكتروني (E-Mail).

يختلف تعريف شبكة الانترنت حسب عمل الشخص، وقد أشار (Gibbs and Richard, 1993) إلى أن تعريف المهندس للإنترنت، يختلف عن تعريف التاجر والمدرس. وهذا يرجع بالنظر إلى الاستفادة من هذه الشبكة، وبالنظر إلى التعريفات التي أطلقت على الإنترنت نجد أنها تشتمل على العناصر التالية (الهابس والكندي، 2000):

- ❖ الإنترنت أساساً مجموعة من الحواسيب.
- ❖ هي حواسيب مترابطة في شبكة أو شبكات.
- ❖ هي تلك الشبكات يمكن ان تتصل بشبكات أكبر.
- ❖ هي عملية الاتصال بين الشبكات يحكمها بروتوكول معين.
- ❖ ليس هناك هيئة مركزية مسؤولة عن الإنترنت.
- ❖ أنّ مهناً كثيرة يمكن أن تستخدم شبكة الإنترنت لأغراضها الخاصة بما فيها الدول.

وعلى الرغم من هذا التفاوت في التعريف، فإن هناك تعريفاً مشتركاً هو: "الإنترنت شبكة ضخمة من أجهزة الحواسيب التي يرتبط بعضها ببعض والمنتشرة حول العالم".

أما أهم الخدمات التي تقدمها الإنترنت، والتي يمكن توظيفها في مجال التربية والتي ذكرها "روثنبرج" (Rothenberg, 1995) فهي:

- ❖ نظام البريد الإلكتروني .(Electronic Mail)
- ❖ نظام نقل الملفات .(FTP)
- ❖ خدمة المجموعات الإخبارية .(New Group)
- ❖ خدمة القوائم البريدية (.(Mailing List)

- ❖ خدمة المحادثة .(Internet Relay Chat)
- ❖ خدمة البحث باستخدام .(Wais)
- ❖ خدمة البحث في القوائم .(Gopher)
- ❖ خدمة الشبكة العنكبوتية .(WWW)

استخدام الإنترنت في التعليم

أشار الهابس والكندري (2000) إلى أن هناك أنواعاً كثيرة من أنواع التقنية الحديثة، التي يمكن توظيفها في قطاع التربية والتعليم، ثم أضاف أن المدرسين لديهم القناعة التامة، بأن استخدام التقنية يساعد في تعليم الطلاب، ويعزز تحصيلهم،وبعد دراسات تتبعية لواقع استخدام التقنية ومنها الإنترنت، ذكر أن استخدام التقنية في المدارس يزداد بسرعة مذهلة ثم خلص إلى الآتي:

- ❖ إن استخدام التقنية في العلوم الإنسانية، أقل منه في العلوم الطبيعية والرياضيات.
- ❖ إن استخدام البريد الإلكتروني في البحث والاتصال، يساعد على توفير الوقت لدى الطلبة.
- ❖ إن معظم الطلبة يمضون وقتاً كبيراً في تعلم علم الحاسوب، أكثر من الوقت الذي يمضونه في تعلم المحتوى الذي في داخل الحاسوب.
- ❖ إن معظم أساتذة الجامعات، لا يرغبون تخصيص الوقت الكافي لاستخدام التقنية داخل الفصل الدراسي.
- ❖ أن هناك تطبيقات كثيرة للحاسوب في التعليم.

وقد ذكر جيتس (1998) - "إن طريق المعلومات السريع، سوف يساعد على رفع المقاييس التعليمية لكل فرد في الأجيال القادمة، وسوف يتيح الطريق لظهور طرائق جديدة للتدريس، ومجالاً أوسع بكثير للاختيار، وسوف يمثل هذا نقطة الانطلاق نحو التعلم المستمر من الحاسوب والانترنت وسوف يقوم مدرسو المستقبل الجيدون بما هو أكثر من تعريف الطلبة بكيفية العثور، على المعلومات عبر طريق المعلومات السريع، فسيظل مطلوباً منهم أن يدركوا متى يختبرون، ومتى يعلقون، أو ينبهون، أو يثيرون الاهتمام".

ويتفاءل التربويون في استخدام الانترنت في التعليم، حيث أظهر "إلسوورث" (Ellsworth, 1994) تفاؤله بهذه التقنية حيث قال: "إنه من المفرح جداً للتربويين أن يستخدموا شبكة الإنترنت، التي توفر العديد من الفرص للمعلمين وللطلبة على حد سواء بطريقة ممتعة". أما ثرو (1998) فقال: "إن الإنترنت سوف يلعب دوراً كبيراً في تغيير الطريقة التعليمية المتعارف عليها في الوقت الحاضر، وبخاصة في مراحل التعليم الجامعي

والعالي. فعن طريق الوسائط المتعددة التفاعلية (Interactive Multimedia) لن يحتاج الأستاذ الجامعي إلى الوقوف مستقبلاً أمام طلبته لإلقاء محاضرته، ولن يحتاج الطالب إلى الذهاب إلى الجامعة، بل ستحل طريقة التعلم عن بعد (Distance Learning) بوساطة مدرس إلكتروني، وبالتالي توفر على الطالب عناء الحضور إلى الجامعة".

وعن تطبيقات الإنترنت في مجال المناهج أشار "ثرو" (1998) إى أن هذه الطريقة الإلكترونية في التعليم، مقتصرة فقط على المناهج الدراسية، التي يغلب على محتواها أساليب العروض التوضيحية، وذات الطابع التخيلي. لكن الحقيقة أن هذه الطريقة يمكن تكييفها لكل الأقسام العلمية، وكل التخصصات، ثم أن هذه التقنية التعليمية المستقبلية ستكون مناسبة لبعض الدول النامية التي تفتقر إلى عاملي الكم والكيف في كوادر المعلمين (الهابس، الكندري، 2000).

أما أهم الأسباب الرئيسة التي تجعلنا نستخدم الإنترنت، فقد ذكر "ويليامز" (Williams, 1995) أن هناك أربعة أسباب رئيسية هي:

1. الإنترنت مثال واقعي للقدرة في الحصول على المعلومات، من مختلف أنحاء العالم.
2. تساعد الإنترنت على التعلم التعاوني الجماعي، نظراً لكثرة المعلومات المتوافرة عبر الإنترنت فإنه يصعب على الطالب البحث في كل القوائم، لذا يمكن استخدام طريقة العمل الجماعي بين الطلبة، حيث يقوم كل طانب بالبحث في قائمة معينة، ثم يجتمع الطالب لمناقشة ما تم التوصل إليه.
3. تساعد الإنترنت، على الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفة.
4. تساعد الإنترنت، على توفير أكثر من طريقة في التدريس، ذلك أن الإنترنت هي بمثابة مكتبة كبيرة تتوافر فيها جميع الكتب، سواء أكانت سهلة أم صعبة كما أنه يوجد في الإنترنت، بعض البرامج التعليمية باختلاف المستويات.

إن استخدام الإنترنت في التعليم يحقق الإيجابيات الآتية (الهابس والكندري، 2000):

- إمكانية الوصول إلى عدد أكبر من الجمهور والمتابعين في مختلف العالم.
- سرعة تطوير البرامج مقارنة بأنظمة الفيديو والأقراص المدمجة.(CD-Rom)
- سهولة تطوير محتوى المناهج والمعلومات الموجودة عبر الإنترنت.
- تغيير نظم وطرائق التدريس التقليدية، يساعد على إيجاد فصل مليء بالحيوية والنشاط.
- إعطاء التعليم الصبغة العالمية، والخروج من الإطار المحلي.

- سرعة التعليم، وبمعنى آخر فإن الوقت المخصص للبحث عن موضوع معين باستخدام الإنترنت يكون قليلاً مقارنة بالطرق التقليدية.
- الحصول على آراء العلماء، والمفكرين، والباحثين، المتخصيين في مختلف المجالات في أي قضية علمية.
- سرعة الحصول على المعلومات.
- وظيفة المعلم في الصف تصبح بمثابة الموجه والمرشد وليس الملقي.
- إيجاد صفوف بدون جدران .(Classroom without Walls)

خطوات بناء وحدة تعليمية عبر الإنترنت

توجد مجموعة من المهام يوليها مصممو برامج الحاسوب التعليمية انتباهاً، وذلك لجذب انتباه المتعلم إلى البرنامج، وإلى الموضوع الدراسي، ولتجنب حدوث أية أخطاء، أو مشاكل يمكن أن تحدث أثناء العمل مع البرنامج، خاصة في غياب الدور الإشرافي للمعلم، إذا ما كانت عملية التعلم تحدث فقط بين الطالب والحاسوب، أو إذا ما كان الهدف هو حث الطالب على التعلم بمفرده. كما أن هناك العديد من الأساليب التي تستخدم لضمان نجاح عملية التعلم بمصاحبة الحاسوب والإنترنت، منها ما يعتمد على إمكانات الحاسوب، لتركيز الانتباه على المعلومات، ومنها ما يعتمد على أسلوب تناول المحتوى العلمي، وتنظيمه، وعرضه أمام الطالب، ومحاولة مساعدة المتعلم فيما يصعب عليه فهمه أثناء الدراسة مع البرنامج (الهابس والكندري، 2000)، وفي هذا الفصل نتناول أهم الأسس المتبعة في تصميم وتطوير وحدة تعليمية عبر الإنترنت.

يغفل كثيرون من مصممي البرامج، مبدأ مهماً، وهو "تقويم البرنامج" إذ لا يعني الانتهاء من تصميم البرنامج واختبار صلاحية عمله على الأجهزة، أن البرنامج قادر على تحقيق الغرض من إنتاجه، فهناك العديد من البرامج المبهرة بإخراجها الفني، وسهولة استخدامها واحتوائها على الصوت والصورة المتحركة، ولكن يمكن أن تكون قليلة الجدوى مقارنة بأسلوب المعلم التقليدي، وقد لا تستحق كل ما بذل فيها من جهد.

ومن أهم شروط برنامج الحاسوب التعليمي الجيد هو: ضمانه لإيجابية ونشاط المتعلم أثناء دراسته مع البرنامج، والعمل على إثارته طوال فترة تفاعله مع إطارات البرنامج، كما ان من أهم ميزات برامج الحاسوب التعليمية، هو قدرتها على تفريد عملية التعلم، وتقديم العديد من الأمثلة الإضافية، أو التدريبات، أو التلميحات التي تساعد الطالب وتضعه على مسار عملية التعلم الصحيح.

وعند الحديث عن الإنترنت واستخدامها كوسيلة مساعدة في مجال التربية والتعلم،

يذكر "ماكدونال" (McDonnell, 1996) أن مما يميز الإنترنت أن الذي يتعامل معها ليس فقط مستقبلاً بل متفاعلاً حيث إن الإنترنت تجمع بين النص والصوت والحركة والصورة. وهو ما يسمى بالوسائط المتعددة (Multimedia)وقد تجتمع هذه المزايا عند بناء وحدة تعليمية فيكون أثر هذه الوحدة أفضل، وأحسن، وأكثر قدرة على الجاذبية. وقد أكد على هذا "ديسمبر وراندال" (December and Randall, 1994) بقولهما عند تعاملك مع الشبكة العنكبوتية ينبغي أن تضع في ذهنك الوسائط المتعددة.

أما عن قضية تعليمات الاستخدام للوحدة التعليمية، أو للبرنامج فقد أكدت "ليناش" (Lynch, 1995) على ضرورة أن يكون استخدام الموقع واضحاً لجميع المستخدمين، بغض النظر عن الخلفية الثقافية أو الاجتماعية للمستخدم.

إن عملية تصميم الوحدة التعليمية أو الدرس عبر الإنترنت تمر في خطوات خمس هي (الهابس والكندري 2000):

أولاً: التخطيط عند بناء أي وحدة تعليمية، لا بد من التخطيط، ومن أهم النقاط في التخطيط هي اختيار الأهداف وإثارة الأسئلة الآتية:

س : هل الأهداف مرتبطة بالمنهاج؟

س : هل يمكن تحقيق هذه الأهداف، باستخدام الطرائق التقليدية أم الطرائق الحديثة؟

س : ما الأنشطة التي سيستخدمها الطلبة للتحقق من فهم الوحدة؟

س : ما دور المعلم في هذه الوحدة؟

س : ما الأسلوب الأمثل للتقويم؟

س : هل توجد تغذية راجعة؟

س : ما مستوى المحتوى الدراسي؟ وهل راعى القدرات العقلية، والنفسية، والجسمية للطلبة؟

إلى غير ذلك من الأسئلة التي يجب النظر إليها بعين الاعتبار عند التخطيط للوحدة.

ثانياً: التحليل: ويقصد به استخدام الخلفية العلمية للطالب، كأساس لاختيار المحتوى، والأنشطة المصاحبة والمساعدة للمتعلم. ذلك أن توافر معلومات كاملة عن مستوى الطالب يلعب دوراً مهماً في عملية تفريد التعليم، كما يساعد على إيجاد عملية تكاملية بين معلومات الطالب السابقة، والمحتوى العلمي للبرنامج الذي يدرس، والتدرج من المستوى الحالي للطالب إلى المستوى المراد الوصول إليه، ويمكن للأسئلة التي تقدم للطالب في نهاية كل فقرة وكل درس، أن تمثل مؤشراً صحيحاً لمستوى الطالب.

كما يشتمل التحليل على تحليل الوحدة الدراسية المراد تصميمها، والنظر إلى كيفية تفريد هذه الوحدة وصياغتها، كوحدة تعليمية قابلة للتدريس عبر الإنترنت، وتحديد الأنشطة التي سوف تستخدم في التعلم.

ثالثاً: التصميم : يلعب التصميم دوراً أساسياً في فاعلية الوحدة التعليمية عبر الإنترنت، ذلك إن التصميم الجيد يساعد على التعلم الفعال، ويتطلب تصميم الوحدات التعليمية عبر الإنترنت إجراءات وخططاً معينة لتحديد مسار سير الطالب في البرنامج، وتنفيذ بعض الإجراءات طبقاً لشروط معينة، كإجابة الطالب الخاطئة، أو عدد مرات تكرار الإجابة، أو الخروج من البرنامج، وقد أكد "ماكدونال" (McDonnell, 1996) على أهمية التصميم بقوله: إن تصميم البرنامج الجيد عبر الإنترنت يعتبر العامل المهم في تحقيق الموقع لأهدافه والاستفادة الكاملة منه وتواجه المصمم عقبتين هما:

1. المعلومات التي يضعها، والروابط (Link)التي يجب أن يربط بها الموقع للاستفادة منها، وتقدير الحاجة إلى ذلك.
2. قضية التصميم والقدرة على إيجاد التفاعل بين المعلومات الموجودة في هذه الوحدة، وبين المستخدم، ذلك أن المستخدم في الغالب لا تعرف خلفيته الثقافية أو التعليمية.

يوجد العديد من التصميمات التي يمكن على أساسها وضع تصور لكيفية عمل الوحدة التعليمية عبر الإنترنت، وكيفية تحكم الطالب فيها، وقبول المدخلات وإخراجها، ومفاضلته بين الاختيارات المختلفة، فعندما يقرأ الطلبة كتاباً ما، فإنه يمكن أن يرجع إلى الخلف لمراجعة معلومة مهمة، أو يتخطى عدة صفحات للوصول إلى صفحة معينة، وبذلك فإن الطالب يتحكم في تسلسل الدرس، وأنشطته اعتماداً على احتياجاته التعليمية الخاصة. وقد ذكر صاحب موقع (www.sook.com/activ/pup/book/chapter1/root.html) أهم الأساليب الرئيسية في تصميم البرامج التعليمية ما يلي (الهابس والكندري، 2000):

1. التصميم الخطي : يعد هذا التصميم من أبسط أساليب تصميم البرامج، وهو يلزم جميع المتعلمين بالسير في نفس الخطوات التعليمية في البرنامج، ولكي يتعلم الطالب مفهوماً معيناً لا بد له من المرور بكل الإجراءات التي يقررها البرنامج، وفي نفس الترتيب، وذلك من معلومات، وأمثلة وتدريبات، ومن أهم مميزات هذا النوع، "القدرة على التحكم التام في جميع إجراءات عملية التعلم، بالإضافة إلى أن التخطيط لتصميم هذا النوع من البرامج أقل تعقيداً من التصميمات الأخرى، وهو مفيد وفعال عندما تكون مستويات الطلبة متجانسة، بينما لا يناسب الطلبة ذوي المستويات المختلفة، فليس هناك فرصة للطالب سريع التعلم أن يتخطى بعض المعلومات غير المهمة بالنسبة له، أو للطالب بطيء التعلم أن يراجع بعض المعلومات السابقة، ومن عيوب هذا النوع من التصميم أيضاً انه لا يتسم بالمرونة الكافية.

2. **التصميم المتفرع :** تُعدُ قدرة الحاسوب على تفريد عملية التعلم، من أهم ما قدمه للتربية من خدمات، وهذه الإمكانية تتضح، عن طريق تقويم الحاسوب، لاستجابات الطالب وتحديد احتياجاته للتقدم في الدرس أو المراجعة، وتعد اختيارات التفرع في البرنامج، من أهم العوامل التي تعتمد عليها قدرة البرنامج على تقديم تعليم فردي، ويقصد بالتفرع داخل البرنامج قدرته على التقدم للأمام، أو الرجوع للخلف، أو الذهاب إلى أي نقطة في البرنامج بناء على طلب المستخدم.

وتستخدم إجراءات التفرع داخل البرنامج، عندما يراد تخطي بعض التدريبات للوصول إلى الاختبار البعدي، أو دراسة موضوع دون المرور بالموضوعات الأخرى، وبذلك فإن التصميم التفريعي، يمكن أن يحدث بعدة أشكال في دروس التعلم بمصاحبة الحاسوب منها (الهابس والكندري، 2000):

أ. **التفرع الأمامي:** ويقصد به الانتقال من موقع ما في البرنامج، إلى موقع تال له، وهو يعتمد على رغبة المتعلم، وعلى متطلبات الدراسة، ويوجد نوعان من التفرع الأمامي:

- النوع الأول: التفرع الأمامي المعتمد على أداء المتعلم: يحدث بناءً على شرط معين يحدده مصمم البرنامج، كالانتقال إلى جزء ما في البرنامج إذا ما كانت إجابة الطالب صحيحة.
- النوع الثاني: التفرع الأمامي المعتمد على اختيارات المتعلم: يحدث بناء على رغبة المتعلم، عندما يحدد ما إذا كان سيتقدم للأمام، أو سيتخطى نحو الاختبار البعدي، والذي يظهر له في قائمة الاختيارات.

ب. **التفرع الخلفي :** في كثير من الأحيان، يكون من المهم الانتقال من موضوع ما في البرنامج إلى موضوع سابق له، ويطلق على عملية الانتقال العكسي عبر معلومات البرنامج، وحتى الوصول إلى بداية البرنامج "التفرع الخلفي"، وهذا النوع من التفرع مهم للغاية، عند الحاجة إلى مراجعة جزء معين في البرنامج، وهو يحدث عند فشل الطالب في الاستجابة لمتطلبات البرنامج، حيث يرجع به إلى الموضوع الذي يحتاج إلى إعادة دراسته مرة أخرى، أو إلى دراسة بعض الأمثلة والمشكلات عليه.

ج. **التفرع العشوائي:** حالة خاصة من أنواع التفرع في البرنامج، ويستخدم عندما يكون الترتيب، أو التسلسل في خطوات السير في البرنامج غير مهم، وهو يسمح لأي من النوعين السابقين الأمامي، والخلفي بالحدوث دون الاعتماد على التسلسل المنطقي لعرض المادة.

وخلاصة القول فإن أهم ما يميز المواقع الجيدة على الإنترنت، هو قدرتها على الربط

Linking بين عناصر الفقرة المعروضة، وقد يتعدى هذا إلى الانتقال إلى مواقع أخرى، لها علاقة بالموضوع، ويتم ذلك من خلالَ ربط النصوص باستخدام الرسوم، وكذلك استخدام الصوت، والصورة، والنص، والحركة بالوقت نفسه.

ويمكن القول عند تصميم وحدة تعليمية عبر الإنترنت، فإنه يجب النظر بعين الاعتبار إلى الأمور الآتية (الهابس والكندري، 2000):

1. مراعاة بساطة تصميم شاشة العرض وعدم استخدام .(Scroll) وترك مسافات خالية كافية بين الفقرات وتجزئة المادة إلى فقرات قصيرة. ومزج النصوص، والرسوم، والصوت، والحركة معاً إذا استدعى الأمر ذلك وعدم الاطالة في التفاصيل الدقيقة للمادة العلمية.
2. إبراز النصوص بشكل واضح، لجذب انتباه المتعلم، وذلك بمساعدة العديد من الأساليب التي يقدمها الحاسوب كالنص المائل Italic، أو النص الومض Blink، أو وضع النص في إطار، أو الإشارة إليه، أو استخدام نظام "لون الخلفية العكسي".
3. عدم التركيز على الصور والمناظر الجذابة؛ لكي لا ينصرف اهتمام الطالب إلى هذا الأمر، وترك المادة العلمية، والإقلال من عدد البنطات (Fonts) وأحجام الخطوط المستخدمة واستخدامها بشكل وظيفي.
4. الربط بين عناصر المادة المعروضة، وذلك عن طريق ربط الرسوم بالنصوص، كالمؤشرات، وعلامات التنويه، وذلك لتوضيح العلاقة بين مكونات الرسم، ككتابة أسماء المحاور والمنحنيات البيانية.
5. عدم الإكثار من التوصيلات (Link) خارج البرنامج وأن يكون هناك تغذية راجعة (Feed back) للبرنامج.

رابعاً: التطبيق والتقويم

بعد أن يتم تصميم الوحدة التعليمية، لا بد من تحميلها على الإنترنت، ومن ثم إتاحة الفرصة للطلبة الاستفادة من هذه الوحدة، ونظراً لأن كل عمل يحتاج إلى التطوير، لذا فإنه من المهم أن تحتوي الوحدة على خيار التغذية الراجعة، التي يتم فيها الطلب من الطلبة شرح الصعوبات التي واجهتهم أثناء تعلم البرنامج. وبعد الانتهاء من عمليات تصميم الوحدة التعليمية وتطويرها يتم تقديم بعض الأسئلة حول الموضوع، وقد ذكر صاحب موقع www.sook.com/active/pub/book/chapter/root.html بعض الأسئلة التي يمكن أن تساعد على معرفة جوانب القوة والضعف في الوحدة التعليمية (الهابس والكندري، 2000):

- هل أهداف الوحدة تتماشى مع أهداف الموضوع؟
- هَل من السهل متابعة تسلسل الموضوعات الدراسية؟
- هل المحتوى العلمي يسهل استيعابه، ويخلو من العبارات الغامضة؟
- هل التصميم المنطقي للدراسة داخل الوحدة مناسب؟
- هل إجراءات وأنشطة الوحدة مناسبة؟
- هل توفر الوحدة التعليمية الفرصة للتفاعل النشط بين الطالب والمحتوى العلمي؟
- هل مقدار خطوة التقدم في الوحدة مناسبة للمتعلم ولطبيعة عملية التعلم؟
- هل هناك تحكم مناسب في الاختيارات المقدمة من الوحدة التعليمية؟
- هل مساحة الشاشة مستغلة بشكل جيد؟
- هل هناك نموذج ثابت، ومناسب لكل أنواع إطارات عرض المادة التعليمية؟
- هل المعلومات المعروضة خالية من الازدحام والحشو؟
- هل المؤثرات المرئية، والصوتية، والحركية تدعم عملية التعلم؟
- هل الوحدة التعليمية خالية من الأخطاء الإملائية؟
- هل الوحدة التعليمية خالية من أخطار التكرار المنطقي؟
- هل الوحدة التعليمية تعمل كما هو متوقع على الشبكة؟
- هل تتمتع الوحدة التعليمية بالمرونة في الاستخدام؟
- هل المحتوى العلمي للوحدة، مقسم وموزع بشكل يسمح بدراسته في أوقات مختلفة؟
- هل يستخدم البرنامج أي نوع من أنواعه التعلم الإضافي أو المصاحب؟

استخدامات الإنترنت في التعليم عن بعد

يمكننا تلخيص فوائد الإنترنت في مجال التعليم، والتعلّم عن بعد على النحو الآتي (الحيلة، 2000):

- توفير آلية توصيل سريعة ومضمونة للوسائط التعليمية إلى الجهات المعنية، فمثلا يمكن استخدامها في توزيع الوسائط التعليمية التقليدية، كالمادة المطبوعة للمقررات الدراسية، والأدلة، والنصوص، حيث أنها تحول المادة المطبوعة، إلى صفحة بيانات مباشرة، كي يستطيع الدارسون الوصول إليها.
- تتيح للطلبة الوصول إلى كتل المعلومات، وقواعد البيانات على شبكة الاتصالات العالمية،

والتحدث مع زملائهم الطلبة على الهواء مباشرة، والمشاركة في جماعات التحاور أو النقاش، وإرسال أسئلة بالبريد الإلكتروني، للمشرف الأكاديمي أو تقديم تعيينات له إلكترونيا.

- يستطيع المشرف الأكاديمي، إدخال أسئلة تقويم ذاتي، أو أسئلة خاصة بالمواد الدراسية، للحصول على تغذية راجعة عاجلة من الطلبة والدارسين.
- تزود الطلبة بمسارات لتحديد موقع المعلومات المتعلقة بتعيين، أو موضوع من أجل المراجعة. كما أنه في حالة صعوبة الوصول إلى إحدى المكتبات، أو تعذره للحصول على معلومات إضافية حول موضوع أو بحث ما. فإنها أي شبكة الإنترنت، تربط الباحث بقراءات إضافية على الشبكة العالمية، والإفادة من كتلة المعلومات المتوافرة عليها، أو توصله إلى قواعد البيانات ذات العلاقة.
- توفر فرصا كثيرة لتخفيف عزلة الطالب بالنسبة للزمن والبعد الجغرافي. مثل هذه الفرص، تعني أن الحدود الجغرافية قد زالت؛ لأن المعاهد الدراسية باستطاعتها استخدام الشبكة لتقديم التعليم عن بعد في أي مكان في العالم، إضافة إلى قدرتها الهائلة في توفير التفاعل بين الطلبة، ومدرسيهم أو بين الطلبة أنفسهم.
- يمكن استدعاء مشرفين أكاديميين على شاشة الإنترنت، إذا دعت الحاجة إلى ذلك، أو كان هناك نقص في عددهم في مكان ما من البلاد، كما أنه يمكن تنظيم لقاءات مع الطلبة من خلال الإنترنت بتكلفة عادية.
- إن غرف التحاور تقدم بديلا آخر للطلبة الذين يعوزهم حضور جلسات وجاهية، وبذلك فإن شبكة الاتصالات تساعد على توفير وقت السفر وعنائه وتكاليفه.
- يتيح البريد الإلكتروني للطلبة والمشرفين الأكاديميين، الاتصال الهاتفي، كما يسمح بإرسال رسائل مكتوبة أو تبادل النصوص مباشرة.

هناك بعض الصعوبات التي قد تعيق استخدام الإنترنت في التعليم والتعليم عن بعد، والتي من أهمها، التكاليف المالية الإضافية، التي سيتحملها الطالب من أجل الحصول على المعرفة، من خلال استخدامه للإنترنت. فقد يفترض فيه أن يمتلك جهاز حاسوب أو بعض وسائل الاتصال مع الإنترنت، أو دفع رسوم إضافية، قد لا يكون بمقدوره تحمل أعبائها. كما أن على المشرف الأكاديمي، بذل وقت إضافي للرد على تساؤلات الطلبة، والذي قد لا يكون لديه متسع من الوقت بسبب ارتباطاته الوظيفية والأكاديمية الأخرى. ورغم تلك المعوقات أو غيرها فإن استخدام الإنترنت في التعليم عن بعد أصبح سهلا وفاعلا ومثمرا.

6 - **الأقراص المدمجة** : الأقراص المدمجة (CD-ROMs): هي وسائط رقمية توفر وسيلة

جيدة، لتوصيل المعلومات والأشرطة على قاعدة الاتجاه الواحد، وتستخدم هذه الأقراص في مجالات كثيرة ومتنوعة من الحياة العملية، وذلك لأن لها قدرة هائلة على تخزين البيانات، وإعادة تشغيلها بطريقة عالية الجودة. ولهذا السبب فلقد كثر استخدامها في التعليم عن بعد، ولاسيما بعد أن تطورت بنيتها إلى وسائط تفاعلية متعددة المناحي، وبذلك أصبحت تماثل النصوص المطبوعة، والبث التلفازي والإذاعي، والأشرطة السمعية، والبصرية. وقد وصف "تيلر" (Taylor, 1996) ثلاثة أنواع من الأقراص المدمجة المصممة للتعليم عن بعد على النحو الآتي:

1- أقراص تستخدم في بلورة قصة أو موضوع ما، حيث يقدم الموضوع أو المادة الدراسية على القرص المدمج، ومعه تمارين منسقة حسب تنظيم معين يعالجها الدارس لبلورة المعنى، أو فهم الموضوع، مستعينا بالمادة الدراسية المسجلة على القرص.

2- والنوع الثاني من الأقراص المدمجة، هو أقراص تفاعلية تشتمل على بعض الإرشادات والتوجيهات التعليمية، التي تمكن الدارسين من معالجة البيانات المسجلة، وفهم الموضوع.

3- أما النوع الثالث. فهو يستخدم كمصدر للمعلومات، حيث يوفر للدارسين معينا كبيرا من النصوص، والتوضيحات البيانية والفيديو (أي الصور المرئية). وكذلك الواجبات التي تتطلب البحث والتمحيص في تلك المصادر لتحقيق هدف معين.

يستطيع الدارسون التفاعل مع المواد المسجلة على الأقراص المدمجة، بطرق متعددة، إلا أنها تبقى (المواد الدراسية) مقيدة ضمن الحدود التي وضعها مطورو البرامج، حيث لا يستطيع الدارسون تصحيحها بوسيلة من الوسائل. غير أنها تساعد الدارسين على التعلم الذاتي، وفي العمق المناسب لكل منهم، وكذلك تفحص أي سوء فهم من غير تهديد أو وجل. وكغيرها من الوسائط الإلكترونية الحديثة، فإن إعدادها يتطلب وقتا وجهدا كبيرين، كما أنه يحتاج إلى إنفاق كميات كبيرة من المال نسبيا. ولكن لأنها ذات بنية دائمة واستخدام واسع، فإن تكلفة إنتاج تلك الأقراص وتخزين البيانات عليها يصبح مجزيا، واقل من إنتاج المقررات والنصوص المكتوبة. ويمكن تلخيص فوائدها العلمية على النحو الآتي:

- بالإضافة إلى قدرتها على تخزين كميات واسعة من النصوص والمعلومات، فقد أضيفت إليه عناصر رقمية أخرى، هي عناصر الصوت، والصور المتحركة، والفيديو (أي الصور المرئية). كما أن المعلومات التي عليها أصبحت تفاعلية من خلال التدريبات المنسقة، التي تلحق بالمادة العلمية. وبذلك فهي تمكن الدارس من معالجة المادة العلمية من خلال الأنشطة التعليمية الهادفة.

- إن بنية برامج الأقراص المدمجة لا تمنح الحرية المطلقة للدارس، كما لا تقدم التفاعلية المزيفة غير الحقيقية.
- يتعامل الدارسون مع المادة العلمية المسجلة على الأقراص المدمجة بسهولة، ودون صعوبة، حيث يختارون طريقة الوصول التي تلائمهم، ويربطون بين الواجبات الفرعية التي تؤدي إلى إنجاز وتحقيق الأهداف المنشودة.
- خلافا لأشرطة الفيديو، التي سرعان ما تتلف في جهاز الفيديو، فإن الأقراص المدمجة تظل صالحة للاستعمال، حتى ولو تلطخت ببصمات الأصابع أو سقطت على الأرض أو تعرضت لشتى أنواع سوء الاستعمال.

ولذلك نرى أن تكنولوجيا المعلومات، وتكنولوجيا الاتصالات، كشبكات الحاسوب والإنترنت، قد أوجدتا وضعا فريدا للتعليم عن بعد، يتمثل في قدرتها الهائلة في توفير حالات التعليم الجماعي للدارسين، بغض النظر عن المكان المتواجدين فيه. ناهيك عن أن تلك التكنولوجيا، قد ساعدت الطلبة في الوصول إلى قواعد البيانات، ومصادر المعلومات الأخرى، مما أتاح للطلبة الفرصة للتعليم عن بعد على نطاق واسع. وإذا ما استمرت خطوات التقدم والتطور في هذه التقنيات الإلكترونية على هذا المنوال والسرعة، فإن هذا القرن سيشهد توسعا هائلا في التعليم المفتوح والتعليم عن بعد، مما يعطينا دافعا قويا لنعمل ما في وسعنا، لجعل التعليم عن بعد بوساطة تكنولوجيا المعلومات حقيقة في أقطارنا العربية، أسوة بما هو جار في بلدان العالم الصناعي المتقدم.

الفصل التاسع

إدارة الصف

- تعريف إدارة الصف
- أهمية إدارة الصف وأهدافه
- إدارة الصف من أجل تعلّم فعّال
- تعديل السلوك كأسلوب لإدارة الصف
- مدخل الجو الاجتماعي الانفعالي في إدارة الصف
- مدخل عمليات الجماعة وديناميانها في إدارة الصف
- المشكلات الإدارية والتعليمية الصفية
- المشكلات الفردية والمشكلات الجماعية في إدارة الصف
- التفاعل الصفي

مقدمة

إن إدارة غرفة الصف بشكل فاعل، هي مطلب رئيس للتعليم الفعال، وتعد المهمة الأساسية والجوهرية والأكثر صعوبة لأي مدرس. وأن مقدرتك كمدرس على إدارة الصف، لها دلالة كبيرة على فهمك لفاعلية وأثر ذلك في تعليم وتعلم الطلبة. لذلك جاء هذا الفصل ليساعدك في التغلب على المشكلات والمصاعب التي تواجهك عند إدارتك للصف. وقبل الخوض في تفاصيل ذلك دعونا نقرأ معاً هذا المشهد.

مشهد

دخلت معلمة اللغة العربية إلى غرفة الصف السابع الأساسي، حيث طالباتها، وقالت لهن: الدرس اليوم عن المبتدأ والخبر، أدارت المعلمة ظهرها للطالبات، وأخذت تكتب على السبورة بعض الأمثلة عن المبتدأ والخبر، سمعت المعلمة أصوات "نشاز" من بعض الطالبات، ومع ذلك استمرت في الكتابة، ازداد عدد هذه الأصوات، ولكنها استمرت في الكتابة حتى انتهت من كتابة جميع الأمثلة. أدارت المعلمة وجهها إلى الطالبات، فلم تجد طالبة في مكانها، وشاهدت جميع الطالبات وقد تجمعن في مؤخرة غرفة الصف، قامت المعلمة بلفت انتباه طالباتها بالطرق على الطاولة، ثم بالصراخ عليهن، وبعد قليل عادت كل طالبة إلى مكانها، سألت المعلمة طالباتها عن سبب ما شاهدت، فلم تتلق إجابة من أي طالبة، بعد ذلك بدأت في شرح الأمثلة المكتوبة على السبورة، حتى تساعد طالباتها في التعرف على المبتدأ والخبر. ولكنها سمعت صوتاً أثناء ذلك، سألت المعلمة الطالبات، عن مصدر هذا الصوت. قالت إحدى الطالبات: إن جارتها "ميسون" قد ضربتها. تركت المعلمة الدرس لتحل هذه المشكلة، وفي النهاية طلبت المعلمة من "ميسون" الخروج من الصف. ثم تكرر هذا المشهد... وبذلك لم تستطع المعلمة شرح الجُمل التي كتبتها على السبورة، ومع قرع الجرس كان الفرج قد جاء للمعلمة، حيث خرجت من غرفة الصف مسرعة... والآن ماذا ستعمل المعلمة في الدروس القادمة!!!!

لاحظنا في المشهد السابق، أن المعلمة كانت غير قادرة على إدارة الموقف التعليمي الصفي، وتصرفت بشكل أدى إلى تكرار المشاكل بين الطالبات، من هذا المثال تتبع أهمية إدارة الموقف الصفي بشكل فاعل، ولهذا جاء هذا الفصل.

تعريف إدارة الصف

يتخطى مفهوم التعلم الصفي وإدارته، تلك الممارسات الجدية المتسمة بالجمود والتسلط، وأنماط التفاعل الإنساني أحادية الاتجاه، إذ انتقل دور المعلم إلى مستويات أكثر تعقيداً وتشعباً، وتوسعت المسؤوليات والواجبات، لتعنى بجوانب شتى، لا تقتصر على نقل المعرفة العلمية والنظرية، بل تتعدى ذلك إلى مفهوم الرعاية الشاملة، من أجل المساعدة في تحقيق النمو الشخصي المتكامل. إن المعنى التقليدي لمفهوم إدارة التعلم الصفي، يتضمن الضبط والنظام الذي يكفل الهدوء التام للطلبة في الصف، من أجل أن يتمكن المعلم من

تحقيق النتاجات المرصودة، وذلك من خلال ما يقوم به من إجراءات صفية تدريسية، كذلك، -فإن الضبط والنظام مكون رئيس في التعليم إذ بدونهما لا يحدث تعلم. وبالتأكيد فإن إدارة الصف، من أكثر الموضوعات التي تتمحور حولها اهتمامات المعلمين، وعلى وجه الخصوص المبتدئون منهم،وكذلك الإداريون وأولياء الأمور، وحتى الطلبة يتوقعون من المعلمين أن يكونوا إداريين فاعلين في غرفة الصف، فعندما يستنفد المعلم الوقت في إدارة المشكلات الصفية، يشعر الطلبة بعدم الارتياح، ويكون الوقت المتاح للتعلم قليلاً، وبعبارة أخرى، فإن الإدارة الصفية الجيدة، تعتبر أقوى العناصر أثراً في التعلم الأكاديمي (ابو جادو، 2000).

والتعلم الصفي الفعال، هو التعلم الذي يكون مضبوطاً بإدارة البيئة التعليمية المناسبة وتنظيمها، والتي توفر للمتعلمين فرصاً افضل للتعلم، ولأول وهلة، حينما يسمع بعضهم مفهوم إدارة التعلم الصفي، يتبادر إلى أذهانهم، أن المقصود بهذا المفهوم، ضبط المتعلمين باستخدام الإجراءات التأديبية، والتي من ضمنها العقاب، كإجراء أساسي في إدارة الصف وتنظيمه، والحقيقة أن المقصود بذلك، توفير البيئة التعليمية التي يتم من خلالها التفاعل الإيجابي بين المعلمين والمتعلمين.

إن إحدى أهم الكفايات العامة، التي ينبغي أن يمتلكها المعلم الكفء هي ادارة الصف وهي مكون عام يتضمن مجموعة من الكفايات. التي يتم تحديدها تحديداً دقيقاً، بدلالة سلوك ظاهر ومعيار محدد لقبول توافرها. والكفاية هنا تعني: ما يصبح الفرد قادراً على أدائه، فالمعلم الكفي في إدارة الصف، هو المعلم الذي تتوافر فيه خصائص القدرة على إدارة التعلم الصفي وتنظيمه، بهدف تحقيق نتاجات تعلمية مرغوب فيها ويشير مصطلح إدارة الصف(Classroom Management) إلى جميع السلوكات الأدائية، وعوامل التنظيم الصفي التي تقود إلى توفير بيئة صفية تعلمية منظمة (قطامي، قطامي، 2002، 13).

وقد توصل (قطامي، وقطامي، 2002، 14) إلى أن مصطلح إدارة الصف يتضمن الآتي:

1. السلوكات الأدائية: وتتحدد هذه السلوكات، بما يظهر الطلبة والمعلمون من أداءات ظاهرة، بفعل تفاعل المعلمين مع الطلبة، والطلبة مع زملائهم الطلبة من أجل تحقيق أهداف تعليمية محددة.
2. عوامل التنظيم الصفي: وتتضمن الإجراءات التي يدخلها المعلم بهدف ضبط دافعية الطلبة، وتوفير ما يلبي تحقيق واستثارة هذه الدافعية وما يضمن استمرارها.
3. قوانين الصف المحددة، والتأكد من مدى استيعاب الطلبة لها.
4. التدريس الذي يقوم المعلم بالتخطيط له، وتنفيذه، بهدف الارتقاء بالمناخ الصفي ليحقق تعلماً فاعلاً للطلبة.

ويشير مفهوم إدارة الموقف التعلّمي (Learning Management) والمرادف مفاهيمياً لمفهوم إدارة الصف، إلى عمليات توجيه وقيادة الجهود، التي يبذلها المعلم وطلبته في غرفة الصف، وأنماط السلوك المتصلة بها، باتجاه توفير المناخ اللازم لبلوغ الأهداف التعليمية المخططة بدرجة عالية من الإتقان، ويشير هذا المفهوم أيضاً في جانب منه إلى إدارة الشؤون والظروف المختلفة التي تجعل من التدريس الصفي أمراً ممكناً في ضوء الأهداف التعليمية المحددة. وبذلك يشير مفهوم إدارة الصف، إلى العملية (Process) المنظمة والمخططة، التي يوجه المعلم فيها جهوده لقيادة الأنشطة الصفية، وما يبذله الطلبة من أنماط سلوك تتصل بإشاعة المناخ الملائم، لبلوغ الأهداف الأدائية المخططة من قبل المعلم ويعيها الطلبة. وتحدد هذه العملية وبشكل دقيق، دور كل من المعلم والمتعلم. وما يقوم به المعلم من تنظيم للخبرات التعليمية، والمواد والأدوات، التي تسهم في تيسير عملية التعلم إلى أقصى طاقات المتعلم، وتتيح له الفرصة لتحقيق ذاته، واندماجه في الموقف ليطور شخصية، متفاعلة حيوية، نشطة، مسيطرة على إمكانات البيئة، ومستقلة عنها في قراراتها (قطامي، وقطامي، 2002).

وعلى ذلك فإن مفهوم إدارة التعلم الصفي يتضمن: حفظ النظام، وتوفير المناخ العاطفي والاجتماعي الذي يشجع على التعلم، وتنظيم البيئة غير المادية للتعلم، وتوفير الخبرات التعليمية وتنظيمها وتوجيهها، وملاحظة الطلبة ومتابعة تقدمهم، وتقديم تقارير عن تقدم العمل وحفظ الملفات والسجلات.

ومن خلال ما كتبه (Cooper, 1999) عن إدارة الصف في كتابه "مهارات التدريس الصفي" يمكن أن نميز بين خمسة تعريفات مختلفة لمفهوم "إدارة الصف" وكل تعريف منها يمثل موقفاً فلسفياً معيناً، ومن هذه المواقف ما يعرف بالمدخل التسلطي، الذي يعتبر إدارة الصف عملية ضبط لسلوك الطلبة، ودور المعلم أن يوفر النظام، وأن يحافظ عليه داخل الصف. وفي هذا المدخل يعتبر توفير النظام مرادفاً لإدارة الصف، والوسيلة الأساسية لتحقيق ذلك هي، التأديب. ومن التعريفات التي تعكس هذا الاتجاه تعريف إدارة الصف بأنها: مجموعة من الأنشطة التي بواسطتها يحقق المعلم النظام في الفصل ويحافظ عليه.

أما الموقف الثاني: فهو عكس الاتجاه السابق، ويعرف بالمدخل التسامحي، ويرى دعاته، أن دور المعلم هو، توفير أقصى قدر من الحرية للطلبة، بحيث يعملون ما يريدون عمله كما أرادوا ذلك. ففي هذا الجو من الحرية يتحقق النمو الطبيعي للطلبة، وفي ضوء هذا الموقف تعرف إدارة الصف بأنها: مجموعة الأنشطة التي يستطيع المعلم بواسطتها أن يزيد من حرية الطلبة إلى أقصى حد ممكن.

ولعلك تدرك أن كلا الموقفين، لا يوفر الفعالية التي ننشدها، ولا يتفق مع المسؤولية التي

نتصدى لها كمعلمين، فالمدخل التسلطي غير إنساني، بينما المدخل التسامحي غير واقعي، وعلى الرغم من أن كلا منهما يمكن الدفاع عنه على أساس فلسفي، إلا أنه سوف يتضح لنا فيما يلي من فقرات، أنهما غير مفيدين في تحقيق الأهداف التعليمية.

أما المدخل الثالث: فيستند إلى مبادئ تعديل السلوك، فهو ينظر إلى إدارة الصف على أنها: عملية تعديل لسلوك الطلبة، ودور المعلم فيها، أن يعمل على تنمية الانماط السلوكية المرغوب فيها وعلى حذف الأنماط السلوكية غير المرغوب فيها، مستخدماً في تحقيق ذلك المبادئ المشتقة من نظريات التعزيز. وعلى ذلك فهم يعرفون إدارة الصف بأنها: مجموعة من الأنشطة التي يستخدمها المعلم، لكي ينمي السلوك المناسب لدى الطلبة ويحذف السلوك غير المناسب.

وينظر الموقف الرابع: إلى إدارة الصف باعتبارها عملية إيجاد جو اجتماعي انفعالي إيجابي داخل غرفة الصف، أنه يستند إلى مسلمة أساسية، هي أن التعلم يتحقق بأقصى درجة من الفعالية، إذا كان الجو الاجتماعي الانفعالي داخل غرفة الصف إيجابياً. وينشأ هذا الجو من العلاقات الإنسانية الجيدة التي توجد بين المعلم والطلبة، وبين الطلبة وبعضهم. وعلى ذلك فإن دور المعلم -من وجهة نظر هذا المدخل- أن يعمل على إيجاد جو انفعالي اجتماعي إيجابي، عن طريق تكوين علاقات صحية بينه وبين الطلبة، وبين الطلبة وبعضهم البعض. وفي إطار هذا المدخل تعرف إدارة الصف بأنها: مجموعة الأنشطة التي يستطيع المعلم بواسطتها أن ينمي علاقات إنسانية جيدة، ويخلق جواً اجتماعياً انفعالياً إيجابياً داخل الفصل.

أما المدخل الخامس: فينظر إلى الصف باعتباره نسقاً اجتماعياً، تلعب فيه عمليات الجماعة دوراً أساسياً وهاماً، فالتعليم من وجهة النظر هذه، يحدث في سياق اجتماعي جيد، وعلى الرغم من أن التعلم قد ينظر إليه على أنه عملية فردية. إلا أن الجماعة داخل الصف لها تأثير هام وجوهري على هذه العملية. فدور المعلم إذن، يمكن أن يتلخص في تيسير نمو نظام اجتماعي فعال داخل حجرة الدراسة. وفي إدارة هذا النظام، وعلى هذا الأساس تعرف إدارة الصف بأنها: مجموعة الأنشطة التي يستطيع المعلم بواسطتها أن يوجد تنظيماً اجتماعياً فعالاً داخل الصف، وأن يحافظ على استمراريته.

ولعلك تلاحظ ان كل تعريف من هذه التعريفات الثلاثة الأخيرة يمثل موقفاً مختلفاً في إدارة الصف، ويمكن الدفاع عنه، وقد عجزت البحوث النفسية والتربوية عن إثبات افضلية اي من هذه المداخل على غيره، لذلك، ربما كان من الأفضل أن تتخذ تعريفاً متعدد الأبعاد، يستفيد من هذه المداخل الثلاثة دون ان يقيد نفسه بأي منها. بمعنى، أننا نعتمد على التعريف، الذي يتيح لنا ان نستخدم الأنماط السلوكية التي تلائم الموقف، أو المدخل التكاملي. ويستحيل علينا أن نوفق بين المدخلين التسلطي والتسامحي من ناحية، وبين المداخل الثلاثة الأخرى من ناحية أخرى وهي: تعديل السلوك، والجو الاجتماعي الانفعالي،

وعمليات الجماعة. والتعريف الذي يستفيد من هذه المداخل الثلاثة، هو ان إدارة الصف هي: مجموعة من الأنشطة التي يستخدمها المعلم لتنمية الأنماط السلوكية المناسبة لدى طلبته، وحذف الأنماط غير المناسبة، وتنمية العلاقات الإنسانية الجيدة بينهم، وخلق جو اجتماعي فعال ومنتج داخل الصف والمحافظة على استمراريته.

أهمية إدارة الصف وأهدافه

تنبع أهمية إدارة الصف من تشعب مدخلاتها، وتنوعها، وازدياد تعقيدها، فقد أصبح المعلم مسؤولاً عن متغيرات كثيرة في غرفة الصف، كالمكتبة، والوسائل التعليمية التعلمية، والمستلزمات والسبورة، وما إلى ذلك. ناهيك عن التركيب الإنساني للغرفة الصفية، الذي يقتضي التعامل مع طلبة ينتمون إلى خلفيات اجتماعية، واقتصادية، وثقافية متنوعة، إلى جانب الاختلافات الروحية، والفروق الفردية الذكائية.

أما أهمية إدارة الصف للمعلم، فتتمثل في مساعدة المعلم على تعرف المسؤوليات والواجبات داخل الغرفة الصفية. وتزود بمهارات نقل المعرفة وغرس المهارات والقيم في النشء، وتعزز من أنماط التفاعل والتواصل الإيجابي، وتوفر قدرة أكبر في السيطرة على مكونات الغرفة الصفية، وتسخيرها في خدمة الأهداف المنشودة، أي أن إدارة الصف، تتيح للمعلم سيطرة أكبر، وأفضل على البيئة التي يعمل فيها، فهو الموجه والقائد والمرجع، وليس التابع المضطرب، غير القادر على توجيه وتحريك الجهود، لجعل التعلم والتعليم أمراً ممكناً وممتعاً.

وتهدف إدارة الصف الفاعلة إلى تحقيق الآتي (أبو جادو، 2000):

1. **توفر وقتاً أطول للتعليم:** لو قمنا بتوقيت النشاطات المختلفة، التي تحدث في غرفة الصف، فسوف نفاجأ بمدى الوقت الفعلي للتعلم الحقيقي. وأن كثيراً من الوقت يفقد كل يوم، من خلال ما يدور في غرفة الصف من فوضى، وبدايات متأخرة للحصة، وسوء الانتقال من نقطة إلى أخرى، والوقت الفعلي المستخدم في غرفة الصف، يختلف من صف إلى آخر، ويمكننا القول أن (52%) من الوقت المتاح للتدريس يذهب سدى. ويمكن تجنب ذلك في غالب الأحيان، أما في بعض الأحيان؛ فإن تجنب هذا الهدر في الوقت يعتبر أمراً غير ممكن.

ومن الواضح أن الطلبة سيتعلمون فقط المادة التي كان لديهم فرصة لتغطيتها، فإذا لم يتمكن طلبة الصف من إنهاء الثلاثة الفصول الأخيرة من الكتاب المقرر، فلا يمكنك أن تتوقع منهم تعلم ما جاء فيها. وقد وجدت معظم الدراسات، أن هناك علاقة قوية، بين محتوى المادة التي تمت تغطيتها من الكتاب المقرر وبين تعلم الطلبة غير أن زيادة الوقت المستخدم في التعلم، لا يؤدي أوتوماتيكياً إلى رفع مستوى التحصيل. وحتى يكون هذا

الوقت ذا قيمة، يجب أن يستخدم بفاعلية، إذ أن الطريقة التي يعالج فيها الطالب المعلومات، تعتبر عنصراً مركزياً، فيما سيتم تعلمه وتذكره، وسوف يتعلم الطلبة أساساً، ما تتم ممارسته. وما يتم الانتباه إليه ويسمى الوقت الذي يمضيه الطلبة بفاعلية. في مهمة تعليمية محددة، وقت الاندماج في المهمة التعليمية، ولذلك فإن هدفاً آخر لإدارة الصف، يتمثل في تحسين نوعية الوقت الذي يندمج من خلاله الطلبة بفاعلية في النشاطات التعليمية.

2. مدخل إلى التعلم: ينطوي كل نشاط تتم ممارسته في غرفة الصف، على قواعد خاصة به، للمشاركة في فعاليته وتكون هذه القواعد في بعض الأحيان، واضحة ومحددة من قبل المعلم، ولكنها غالباً ما تكون ضمنية وغير محددة على نحو واضح، إن القواعد التي تحدد من يستطيع أن يتحدث، وماذا يستطيع أن يتحدث، وفيم، ولمن يستطيع أن يتحدث، ومقدار الوقت الذي يستطيع أن يشارك فيه تسمى، أبنية المشاركة، وحتى يستطيع الطلبة المشاركة بفاعلية في الأنشطة المعطاة، يجب عليهم فهم أبنية المشاركة وقواعدها. وعلى أي حال فإن فهم ذلك ليس سهلاً دائماً، لأن قواعد المشاركة لا تكون واضحة ومحددة في كثير من الأحيان.

ومن الممكن أن يؤدي ذلك إلى خلق الصراعات. لأن بعض الطلبة يأتون إلى المدرسة بقدرات أفضل من غيرهم على المشاركة، لأن أبنية المشاركة التي تعلموها في بيوتهم من خلال التفاعل مع من يحيطون، بهم تماثل إلى حد كبير تلك الأبنية الموجودة في المدرسة. وبالنسبة لأطفال آخرين، فإن الأبنية التي يستخدمونها في البيت، لا تماثل تلك المتوقعة في المدرسة. ولكن المعلمين غير مدركين بالضرورة لهذه الصراعات، ولكنهم يقولون أن تصرف ذلك الطفل غير مناسب، فهو دائماً يقول أشياء خاطئة وفي أوقات غير مناسبة، وغير راغب في المشاركة، ولكنهم غير متأكدين من سبب ذلك.

ويلاحظ أن افتراضات المعلمين غير المعلنة، حول قواعد المشاركة، يمكن أن تقود إلى مشكلات، فمن الممكن أن يفهم بعض الطلبة هذه القواعد الدقيقة بسهولة، وأن يواجه آخرون مشكلات في فهمهما، كما أن المعلمين ليسوا ثابتين في أنماطهم السلوكية، فهم يقدمون للطلبة رسائل مختلفة وغير واضحة، ويفترضون أن الطلبة يعرفون ما يجري، وقد يؤدي ذلك إلى التشويش، لا سيما إذا كانت هناك عدة قواعد لاتباعها.

وأخيراً يمكننا أن نستنتج، أن المشاركة الفاعلة لجميع الطلبة، تقتضي من المعلم، التأكد من أن كل طالب يعرف كيف يشارك في كل نشاط محدد. ويجب على المعلم عند الضرورة أن يعدل أبنية المشاركة. بحيث تماثل تلك الأبنية ما لدى الطلبة من الخبرات، التي اكتسبوها في بيوتهم.

3. **الإدارة من اجل إدارة الذات:** يجب أن يكون هدف أي نظام إداري في غرفة الصف، مساعدة الطلاب كي يصبحوا أكثر قدرة على إدارة أنفسهم. وينظر إلى إدارة الذات على أنها، قدرة الفرد على استخدام مبادئ السلوك في تغيير أنماطهم السلوكية. وتنطوي هذه العملية على عدة مراحل هي: وضع الأهداف المحددة والإعلان عنها، وملاحظة ما يقوم به من أعمال، وتقويم هذه الأعمال، وأخيراً التعزيز الذاتي. وهناك بعض الاختلاف حول مدى أهمية الخطوة الأخيرة وضرورتها وهي التعزيز الذاتي. إذ يرى بعض علماء النفس أن وضع الأهداف، ومراقبة مدى التقدم وحدهما يكفيان، وأن التعزيز الذاتي لا يضيف شيئاً إلى برامج إدارة الذات (Hayes et. Al., 1985)، بينما يعتقد آخرون أن مكافأة الفرد لذاته بعد القيام بعمل جيد، يمكن أن تؤدي إلى مستويات أعلى من الأداء (أبو جادو، 2000).

إدارة الصف من أجل تعلّم فعّال

التعلم الفعال: هو التعلم الذي يستجيب لأنماط التفكير الخاصة بالطالب، إنه التعلم ذو المعنى، الذي يقوم على الخبرة والممارسة، ويكون قابلاً للاستعمال والتطبيق والانتقال، ويؤدي إلى تطوير التفكير الإبداعي لدى الطلبة، ويجعل من المتعلم محوراً له، ويطور علاقات تعاونية بين الطلبة، ويستهدف تحقيق النماء المتكامل للطالب، ويربط بين الجوانب النظرية، والجوانب العملية بصورة متكاملة، ويمكن قياسه وتقويمه، ويشكل بحد ذاته معززاً ومثيراً للدافعية، لأنه يبعث في المتعلم شعوراً بالنجاح والإنجاز والارتياح.

وفيما يأتي بعض الممارسات الصفية التي تسهم في خلق مناخ إيجابي، يساعد الطلبة على الاندماج في الموقف التعليمي، وبالتالي يسهم في إدارة الصف وإطالة وقت التعلم الفعّال (أبو جادو، 2000):

1 – تجنب أن يسود المناخ الدفاعي في غرفة الصف، والذي تظهره سلوكات مثل: الجو الصفي غير المتسامح، والسلوك المتعالي للمعلم، والسلوك المتشدد والمتعصب، وعدم الاهتمام بمشكلات الطلبة، والسيطرة على أفكار الطلبة ومشاعرهم، وسيادة نمط الإدارة التسلطية، وغياب الإدارة الديمقراطية، وسيادة الجو التنافسي غير النظيف.

2 – تجنب الترتيب غير المنظم للمواد والأجهزة والوسائل، لأن الترتيب يوفر الوقت ويحمي من التشتت ويجذب الانتباه.

3 – امتلاك القدرة على توظيف التواصل وأنماطه وأشكاله وأدواته بفاعلية.

4 – ممارسة عمليات التقويم القبلي والأثنائي والختامي بفاعلية.

5 – توظيف عمليات التغذية الراجعة في ترشيد التعلم وتحسينه.

6 - توظيف عمليات تفريد التعليم، والمتمثلة في تنويع مصادر المعرفة، وتنويع الأنشطة والوسائل وما إلى ذلك.

7 - تعليم التفكير واستخدام الأسئلة بمستوى العمليات العقلية العليا، المتمثلة في التحليل والتركيب، والتقويم.

8 - تشجيع الطالب على الاستفسار، والمناقشة، والبحث والتجريب، والاستقصاء والمعالجة، والقياس، والملاحظة، وحل المشكلات، ووضع الفروض وتقديم الحلول.

9 - تنظيم الأنشطة، بحيث تأخذ الطابع الزمري والجمعي، وتشجيع المشاركة في صنع القرارات.

10- العمل على إزالة الأسباب التي تؤدي إلى النزاعات داخل غرفة الصف.

11- التخطيط للأنشطة الصفية بشكل جيد وفعال، وكذلك إدارتها، وتعد الأنشطة الفعالة عاملاً أساسياً لعدم حدوث مشاكل إدارية، ولكنها ليست عوامل لحلها.

12- تصميم الأنشطة الصفية التعليمية التعلمية المنطلقة من احتياجات المتعلم واهتماماته وعلى المعلم الانتقال بسلاسة من نشاط إلى آخر.

تعديل السلوك كأسلوب لإدارة الصف

تستند طريقة تعديل السلوك، إلى مبادئ السلوكية في علم النفس، والمبدأ الرئيس الذي تقوم عليه هذه النظرية أنّ السلوك متعلم كله، وينطبق هذا على السلوك السديد، وكذلك على السلوك غير السديد. ويعتقد أنصار تعديل السلوك أن الطالب يسيء السلوك لسببين، أولهما: أنه قد تعلم على أن يسلك بطريقة غير مناسبة، وثانيهما: أنه لم يتعلم أن يسلك سلوكاً مناسباً، وهناك مسلمتان رئيستان بدأ منهما تعديل السلوك هما (Cooper, 1999، جابر وآخرون 1996).

أولاً: أن التعلم يمكن تفسيره في جمع الظروف، على أساس مجموعة قليلة العدد من العمليات هي: التعزيز الإيجابي، والتعزيز السلبي، والعقاب، والانطفاء.

ثانياً: أن التعلم يمكن ضبطه وتوجيهه إلى حد كبير عن طريق الحكم في الوقائع البيئية.

إن النقطة الجوهرية في تعديل السلوك، هي أن اكتساب سلوك معين، مرهون بالتعلم. شريطة أن يثاب أو يكافأ هذا السلوك، بمعنى أن يؤدي هذا السلوك إلى نوع ما من أنواع التعزيز، وينظر إلى التعزيز باعتباره واقعة تزيد من احتمال حدوث سلوك معين أو تكراره، أي تقوي ذلك السلوك، والسلوك الذي يقوى بالتعزيز، قد يكون سديداً وقد يكون غير سديد، وقد يكون ملائماً أو غير ملائم، وإذا كوفئ أي من النمطين فإنه سوف يستمر على الأغلب.

وقد يتخذ التعزيز أشكالاً مختلفة، وينظر إليه عادة كمكافأة للطالب الذي يسلك سلوكاً سليماً. على أمل أن هذا السلوك سوف يستمر ويتدعم، ويعرف هذا النوع من التعزيز بالتعزيز الموجب، وإذا حدثت تقوية السلوك، أو تدعيمه عن طريق استبعاد مثير غير سار، كان التعزيز في هذه الحالة تعزيزاً سلبياً. أما العقاب، فهو استخدام مثير غير سار كوسيلة لحذف سلوك غير مرغوب فيه، وعلى الرغم من أن العقاب ليس فعالاً في التعامل مع الطلبة، كما كنا نعتقد في الماضي، إلا أن دعاة تعديل السلوك لا يرفضونه رفضاً تاماً باعتباره وسيلة من وسائل إدارة الفصل. فهم يرون أن للعقاب ميزة أساسية، وهي أنه يكف أو يمنع السلوك غير المرغوب فيه، ويتيح للمعلم وقتاً يضع فيه نظاماً للتعزيز يقوي به الأنماط السلوكية المقبولة. وأخيراً فإن الانطفاء يعني استبعاد المكافأة أو الثواب، مما يترتب عليه ضعف في السلوك، ونقصان تكراره حتى ينتهي به الأمر إلى الاختفاء تماماً.

ولكي نوضح لك العمليات الأساسية في تعديل السلوك، وهي التعزيز الإيجابي، والتعزيز السلبي، والانطفاء، والعقاب، نضرب الأمثلة التالية (مترجمة عن Cooper, 1999):

مثال 1: أعد "أحمد" بحثاً حسن التنظيم قدمه للمعلم (سلوك الطالب)، أثنى المعلم على عمل "أحمد" قائلاً: "إن البحث المنظم والمرتب، والذي حسنت كتابته، تسهل قراءته عن البحوث غير المرتبة" (تعزيز إيجابي). وفي الواجبات التالية، بذل "أحمد" جهداً كبيراً لكي تكون حسنة الكتابة، وتتصف بالترتيب والتنظيم (تزايد في تكرار حدوث السلوك المعزز).

من الواضح في هذا المثال أن العميلة المستخدمة، هي التعزيز الإيجابي حيث، أثيب بعد السلوك المرغوب فيه. وقد ترتب على ذلك تقوية هذا السلوك، وزيادة تكراره في المرات التالية.

مثال 2: أعد "خالد" واجباً تحريرياً غير مرتب وغير مُعتنى بكتابته، وقدمه للمعلم (سلوك الطالب). فلامه المعلم لعدم الترتيب، وعدم العناية بالكتابة، وبين له أن الواجبات غير منظمة، وسيئة الكتابة لذلك يصعب قراءتها، وطلب منه إعادة كتابة الواجب (عقاب). وفي الواجبات التعليمية التالية، جاءت كتابات "خالد" أحسن تنظيماً (تناقص في تكرار السلوك المعاقب).

في هذا المثال استخدام العقاب كوسيلة لتعديل السلوك، فالعقاب: معناه تقديم مثير غير مرغوب فيه، عقب حدوث السلوك السيئ، والهدف من تقديمه، العمل على إضعاف السلوك المعاتب وحذفه.

مثال 3: لقد تعود الطلبة في درس اللغة العربية، عند المعلم "أسامة"، أن تتاح لهم الفرصة لحل مشكلات الكلمات المتقاطعة، إذا كان عملهم المدرسي مرضياً، وهم يستمتعون بهذا النشاط جميعاً، وقد لاحظ المعلم أن جميع الطلبة أعدوا واجباتهم بشكل جيد، باستثناء "أكرم" الذي لم يكن عمله مرضياً. لقد سمح المعلم للطلبة أن يحلوا مشكلات الكلمات المتقاطعة، أما "أكرم"، فلم يسمح له بالمشاركة فيها (أبعاد المكافأة)، ونتيجة لذلك قل الاداء السيئ لأكرم (تناقص السلوك).

هذا التناقص للسلوك غير المرغوب فيه نتيجة لعدم تقديم المكافأة هو ما يعرف بالانطفاء.

مثال 4: "فاطمة" طالبة في الصف السادس الأساسي. كانت تقدم واجباتها في صورة غير جيدة وغير متقنة باستمرار، وفي كل مرة كانت المعلمة تؤنبها وتشكو من رداءة عملها. ولكن أداءها لم يتحسن. ولسبب غير معروف قدمت "فاطمة" واجباً جيداً في إعداده. أخذت المعلمة الواجب دون أن تؤنبها كما هو مألوف (استبعاد مثير غير سار)، وترتب على ذلك تحسن في أداء "فاطمة".

إن ما حدث في هذا المثال هو تعزيز سلبي، إذ استبعد مثير غير سار، أو غير مرغوب فيه بعد سلوك معين. وقد ترتب على ذلك زيادة في تكرار حدوث هذا السلوك.

إن توقيت التعزيز، أو العقاب من أهم الجوانب التي يجب أن يهتم بها المعلم في تعديل السلوك. فسلوك الطالب المرغوب فيه يجب أن يعزز بعد حدوثه مباشرة. والسلوك الذي يرغب المعلم في وقفه، ينبغي أن يتبعه العقاب مباشرة. فالتعجيل بالإثابة أو العقوبة أمر جوهري في تعديل السلوك. كذلك فإن تكرار حدوث التعزيز ذو أهمية كبيرة. فالتعزيز المستمر (أي التعزيز الذي يتبع كل حدث سلوكي)، يؤدي إلى تعلم السلوك المعزز بسرعة أكبر. وترتيباً على ذلك: إذا رغب المعلم في تقوية سلوك معين، فإنه ينبغي عليه أن يكافئ الطالب في كل مرة يحدث فيها هذا السلوك في المراحل الأولى. وبعد أن يثبت السلوك: من الأفضل والأكثر فاعلية أن يكون تعزيزه منقطعاً (جابر، وآخرون، 1996).

أما التعزيز المتقطع، فيمكن أن يحدث بطريقتين: أما على أساس الفترات الزمنية، أو على أساس نسبة تكرار السلوك المعزز. فالتعزيز على أساس الفترات الزمنية: أن يعزز المعلم السلوك بعد فترة زمنية محددة، كل ساعة مثلاً، وجدول التعزيز النسبي: يعني أن المعلم يعزز السلوك المعين إذا حدث عدداً محدداً من المرات، كأن يقدم المكافأة مثلاً كل المرة الرابعة التي يحدث فيها السلوك المعزز. ومن الأرجح أن يفضل التعزيز الفتري إذا أريد تحقيق تكرار أكبر لحدوث السلوك (جابر واخرون، 1996).

ويميز الباحثون بين عدة أنماط من المعززات المكتسبة وهي (Cooper, 1999، جابر وآخرون، 1996):

أولاً: معززات اجتماعية: أي إثابة السلوك من قبل الأفراد الآخرين في السياق الاجتماعي (الثناء- التصفيق).

ثانياً: معززات رمزية: وهي في جوهرها أشياء غير مثيبة، ولكن يمكن استبدالها في وقت لاحق بمعززات ملموسة، كالنقود أو الماركات التي تستبدل بهدايا... أو مواد مدرسية... وغيرها.

ثالثاً: معززات النشاط: وهي الأنشطة المثيبة التي تقدم للطالب، كاللعب خارج الفصل وتخصيص وقت للقراءة الحرة... الخ.

إن الإثابة أو العقوبة، تعرف وتحدد في ضوء قدرتها على زيادة تكرار حدوث السلوك المثاب، وتقليل حدوث السلوك المعاقب. وهذا يعني أن الإثابة والعقوبة، قد تختلف من طالب لآخر. وما قد يتصوره المعلم أنه مكافأة لطالب ما. قد يصبح عقاباً من وجهة نظر هذا الطالب. والعكس صحيح أيضاً. بمعنى أن المعلم قد يوجه لوماً لطالب معين، على أنه عقاب، ويكون هذا اللوم بمثابة مكافأة للطالب. ومن الأمثلة الشائعة على ذلك: الطالب الذي يقوم بسلوك سيئ لكي يجذب انتباه المعلم ويستحوذ على اهتمامه. في كثير من هذه الحالات يصبح اهتمام المعلم بهذا السلوك وتوجيه اللوم للطالب بمثابة مكافأة له. لذلك، ينبغي عليك أن تبذل جهداً كبيراً في اختيار المعزز الذي يلائم الطالب المعين. ولما كانت المعززات مسألة خاصة بالنسبة للطالب الفرد: لأنها لا بد أن تتلائم مع شخصيته وتكوينه النفسي. فإن الطالب يعتبر أفضل من يحكم على ما هو معزز بالنسبة له، أي أن أفضل معزز، هو الذي يختاره الطالب بنفسه. ويمكن أن نقترح ثلاث طرق للتعرف على المعززات الملائمة للأفراد هي (جابر وآخرون، 1996: Cooper, 1999):

أولاً: البحث عن المعززات المناسبة، عن طريق ملاحظة ما يميل الطالب إلى عمله.

ثانياً: ملاحظة ما يتبع تصرفات سلوكية معينة من قبل الطالب، ومحاولة تحديد سلوك زملاء الطالب الذي يعزز سلوكه.

ثالثاً: السؤال المباشر للطلبة عما يرغبون عمله في وقت الفراغ، وما يودون الحصول عليه، وما يودون العمل من أجله.

وربما كان من المشكلات الجدلية، والشائكة موقف دعاة تعديل السلوك من استخدام العقاب، حيث، يرى دعاة تعديل السلوك إمكانية استخدام العقاب، لحذف السلوك غير المناسب. على أن هناك وجهات نظر متباينة إزاء استخدام العقاب في العملية التعليمية، ويمكن تحديدها في ثلاث وجهات نظر؛ الاولى ترى أن الاستخدام المناسب للعقاب، له كفاءة وفاعلية عالية في حذف سلوك الطالب السيئ. والثانية: ترى، أن الاستخدام الملائم للعقاب، في أنماط محددة من المواقف، يمكن أن يكون له تأثير مباشر، وقصير المدى مرغوب فيه بالنسبة للسلوك السيئ لدى الطالب. غير أن هناك مخاطرة وهي، ما يترتب على العقاب من آثار سلبية جانبية، الأمر الذي يقتضي استخدام العقاب بعناية ودقة، ومراقبة ما يترتب عليه من نتائج. والثالثة: ترى، أنه ينبغي تجنب استخدام العقاب تجنباً كاملاً، ذلك أن حذف السلوك السيئ، يمكن أن يعالج باستخدام أساليب أخرى. ليس لها الآثار السلبية الجانبية التي يسببها العقاب.

ومهما يكن، فإن النتائج التي أسفرت عنها البحوث النفسية والتربوية، توحي بالآتي (Cooper, 1999):

- أن تجاهل السلوك غير المناسب، وإظهار الموافقة على السلوك السديد، أسلوبان فعالان في تعديل السلوك.
- إن إظهار الموافقة والتقبل للسلوك المناسب، هي على الأغلب، السبيل إلى الإدارة الناجحة للصف، وإذا أخذنا في الاعتبار المناقشة السابقة، فمن الأفضل أن نعيد صياغة النتيجة السابقة على النحو التالي: إن إثابة السلوك المناسب، والامتناع عن إثابة السلوك غير المناسب، فعالان ومؤثران في سلوك الطالب، كما أن عقاب السلوك غير المناسب، قد يحذف هذا السلوك، ولكن ربما أدى إلى آثار جانبية خطيرة.

مدخل الجو الاجتماعي الانفعالي لإدارة الصف

أشار كوبر (Cooper, 1999) في كتابه "مهارات التدريس الصفي" إلى أن مدخل الجو الاجتماعي الانفعالي، يستند إلى أساس نظري هو، أن الإدارة الفعالة للفصل توظيف للعلاقات الطيبة بين المعلم، وبين الطلبة بعضهم والبعض الآخر. ويذهب أنصار هذا الاتجاه إلى أن المعلم لا بد أن يدرك أن تيسير التعلم لدى الطلبة يتوقف على الخصائص التالية للعلاقة بين المعلم والطلبة:

1. الواقعية عند المعلم.
2. تقبل المعلم وثقة المتعلم (الطالب).
3. مشاركة المعلم الوجدانية للمتعلم.

إن المعلم الذي يستخدم هذا المدخل في إدارة الصف، يسترشد بحقيقة أساسية، هي أن الحب واحترام الذات، هما الحاجتان الرئيستان اللتان ينبغي إشباعهما لدى المتعلم، حتى يستطيع أن ينمي ذاته بنجاح. والمتعلم في حاجة إلى أن يخبر النجاح، ومن ثم ينبغي عليك كمعلم أن تتيح له الفرصة لتحقيق النجاح. هذا بالإضافة إلى أن المتعلم يسلك في ضوء مدركاته عن ذاته. فإذا نظر إلى نفسه على أنه جدير بالاحترام؛ فإنه ينبغي أن يعامل باحترام.

وعلى هذا يذهب دعاة الجو الاجتماعي الانفعالي إلى أنه، ينبغي على المعلم أن يساعد طلبته على تجنب الإخفاق والفشل. ويبررون ذلك بأن الإخفاق يقتل الدافعية، ويخلق صورة سالبة عن الذات، ويزيد من قلق المتعلم، ويؤدي إلى سوء السلوك. لذلك ينبغي أن تكون حجرة الدراسة مكاناً يشعر فيه المتعلم بالأمن والأمان، وأن يتيح له الفرصة للمخاطرة والفشل دون جزاء متطرف.

ويستند مدخل الجو الاجتماعي الانفعالي إلى فلسفة تؤكد أهمية المشاركة الوجدانية، وتقبل المعلم لطلبته، وكذلك أهمية العلاقات الإنسانية الطيبة داخل حجرة الدراسة، فجو

الصف يؤثر في التعلم، والمعلم يؤثر تأثيراً كبيراً في طبيعة هذا الجو. ومن هنا تبرز أهمية الأنماط السلوكية لدى المعلم، سلوكاً غير ملائم، فإن على المعلم أن يعمل على التمييز بين الإثم والآثام، بحيث يتقبل المتعلم، في الوقت الذي يرفض فيه سلوكه غير الملائم. فالوظيفة الأولى للمعلم هي، أن يكوّن علاقات إيجابية مع جميع المتعلمين.

ولا شك أن لهذا الاتجاه مضامينه فيما يتعلق بإدارة الصف، إنه يعني أن يكون هناك اهتمام بتنمية المتعلم ككل. وأن الاهتمام لا يقتصر على الجانب الأكاديمي فقط من نمو المتعلم، وحتى تتضح لك أفكاره الأساسية ومضامينه التربوية، نعرض لأفكار بعض الشخصيات البارزة في هذا الاتجاه.

المشكلات الإدارية والتعليمية الصفية

يشير كوبر (Cooper, 1999) في كتابه "مهارات التدريس الصفي" إلى أن عملية التعليم تتألف من مجموعتين رئيسيتين من الأنشطة هما: أنشطة التدريس، والأنشطة الإدارية، والأنشطة التدريسية: هي تلك التي تستهدف أو تيسر للطلبة تحقيق أهداف تعليمية معينة على نحو مباشر، وبدرجة عالية من الإتقان. ومن أمثلة هذه الأنشطة التدريسية، تشخيص احتياجات المتعلم، وتخطيط الدرس، وتقديم المعلومات، وتوجيه الأسئلة... وغيرها. أما الأنشطة الإدارية، فتستهدف خلق الظروف، وتوفير الشروط التي يمكن أن يحدث في ظلها التعلم بفاعلية وكفاءة، والعمل على المحافظة عليها، ومن أمثلة هذه الأنشطة الإدارية، تنمية علاقات وئام وود بين المعلم وطلبته. وإيجاد معايير منتجة للجماعة... وغيرها. وعلى الرغم من أنه من العسير في كثير من الحالات، أن تقرر ما إذا كان سلوك معين نشاطاً تدريسياً، أم نشاطاً إدارياً، فإنه من الضروري أن تحاول التمييز بينهما، حين تواجه مشكلات داخل الصف.

وبطبيعة الحال، يتوقع دائماً أن يواجه المعلم نمطين من المشكلات داخل الصف، طالما أن التعليم يتألف من أنشطة تدريسية، وأخرى إدارية. والمعلم الكفء هو الذي يستطيع التمييز بين المشكلات التعليمية التي تتطلب حلولاً تعليمية، والمشكلات الإدارية التي تستلزم حلولاً إدارية. وكثيراً ما يحاول المعلمون أن يواجهوا المشكلات الإدارية بحلول تعليمية (والعكس صحيح أيضاً)، وإن كان يحدث بتكرار أقل، فعلى سبيل المثال: قد ينجح، جعل الدرس أكثر تشويقاً في التغلب على بعض المشكلات الإدارية. ومع ذلك فإنه لا يحل مشكلة الأطفال المنطوين والمنسحبين، بسبب عدم تقبل زملائهم لهم، ذلك إن الانسحاب وعدم التقبل، مشكلة إدارية وتتطلب حلاً إدارياً.

وعلى ذلك، فهناك مجموعة من المسلمات يستند إليها هذا الموضوع وهي:

1- بما أن التعليم يتألف من بعدين: التدريس والإدارة، فإن مشكلات الفصل نوعان: مشكلات تدريسية، ومشكلات إدارية.

2- تتطلب المشكلات الإدارية حلولاً إدارية، ولا يمكن مواجهتها باستخدام الحلول التدريسية، كما أن المشكلات التدريسية، تتطلب حلولاً تدريسية، ولا يمكن مواجهتها بحلول إدارية.

3- الإدارة الفعالة للصف، تعتمد اعتماداً كبيراً على قدرة المعلم على تحديد نوع المشكلات على نحو صحيح: تعليمية أم إدارية، وقدرته على التصرف بناء على هذا التحديد.

ومن هنا. فإن الخطوة الأولى في حل مشكلات إدارة الصف، هي أن تقدر على التمييز بين المشكلات التدريسية، والمشكلات الإدارية. وسوف نقدم لك فيما يلي أوصافاً لمجموعة من المشكلات الشائعة في صفوفنا الدراسية، بعضها تعليمي والبعض الآخر إداري.

مثال (1)

"أحمد" طالب في الصف السادس الأساسي، قدرته دون المتوسط، سجله الأكاديمي ضعيف جداً في القراءة. فعلى سبيل المثال: ينخفض مستواه بمقدار عامين عن مستوى الصف الدراسي الذي هو فيه. عمره أقل من كل أترابه، يصفه المعلم تيسير بأنه "أسوأ طالب في الصف"، لأنه فيما يبدو سيئ السلوك بصفة مستمرة. ويرفض "أحمد" القيام بما يكلف به من واجبات مدرسية، وكثيراً ما يشتت انتباه زملائه في الصف، حين يقومون بأداء واجباتهم. ويعتقد المعلم تيسير أن هذا الطالب يستطيع أن يقوم بنفس العمل المدرسي الذي يقوم به زملاؤه، إذا ركز في العمل واستخدم إمكانياته.

هذه المشكلة تبدو في ظاهرها مشكلة إدارية. والواقع أنها في جوهرها مشكلة تعليمية. فأحمد عاجز عن النجاح في عمله الأكاديمي، وهو محبط، ويظهر هذا الإحباط نفسه في صورة سوء سلوك. أما عن توقع المعلم بأن أحمد قادر على أن يضطلع بنفس العمل الذي يؤديه زملاؤه في الصف، وبنفس الجودة، فيحتمل ألا يكون واقعياً، أن الحل المناسب لهذه المشكلة التعليمية. أن يتيح المعلم "تيسير" لهذا الطالب تعليماً يلائم مستوى قدراته، إذا أريد له النجاح، وأغلب الظن أن نجاح أحمد في التحصيل سوف يقضي على حاجته للقيام بالأساليب السلوكية السيئة.

مثال (2):

ترى المعلمة "هيام" أن طالباتها في الصف الحادي عشر من أفضل المجموعات التي درست لها في اللغة الإنجليزية، إنها تعتبرهن حسنيات السلوك ذوات قدرات عالية، وأن التدريس لهن متعة. غير أن المعلمة "إيمان" التي تدرس مادة التاريخ للصف نفسه، ترى أنهن متوسطات في التحصيل، وأن سلوكهن سيئ. بل لقد شعرت المعلمة "إيمان" في عدة مناسبات، أن الطالبات عدوانيات عدواناً ظاهراً. هذا مع العلم بأن طالبات هذا الصف ككل، قد حققن تحصيلاً حسناً في التاريخ، وفي غيره من المواد في السنوات السابقة. وترى المعلمة "إيمان" أن المشكلة تكمن في عدم حبهن للمادة.

←

هذه المشكلة قد تبدو في ظاهرها مشكلة تعليمية، حيث انخفض تحصيل الطالبات عن السنوات السابقة في مادة التاريخ بشكل خاص. والواقع أنها مشكلة إدارية. فالطالبات قد حصلن تحصيلاً جيداً في الماضي، بل ويؤدين عملهن الأكاديمي في مادة دراسية أخرى أداء حسناً، وهو الأمر الذي يجعلنا نستنتج أن المشكلة نشأت من العلاقات بين المعلمة "إيمان" وبين طالبات الصف. وربما كانت هذه المعلمة ذات مشكلات في علاقاتها بطالباتها في فترات ماضية. مما دفع طالبات الصف إلى التعبير عن كراهيتهن لها تعبيراً ظاهراً. كل هذا يجعلنا نعتقد أن السبب في سلوك الطالبات إداري وليس تعليميٌ. وعلى أية حال، فإن حل المشكلة يكمن في تكوين علاقة إيجابية بين المعلمة والطالبات.

مثال (3):

على الرغم من مضي شهرين على انتقال "وفاء" إلى مدرستها الجديدة، فإنها ما تزال "الطالبة الجديدة في الصف". لقد تحولت إلى المدرسة في نهاية العام الماضي حينما انتقلت أسرتها إلى المدينة، ولكنها حتى الآن لم تصبح عضواً مقبولاً في فصلها بالصف الرابع، وتبدو "وفاء" منطوية وخجولة، ويقول المدرس "إبراهيم" مدرس "وفاء"، أنه قد بذل عدة محاولات، لكي يخرجها من عزلتها، فقد شكل جماعات صغيرة للعمل في مشروعات الدراسات الاجتماعية، ووضع "وفاء" في جماعة تتكون من ثلاث طالبات اجتماعيات وودودات، ومع ذلك لم يحدث تقدم يذكر.

هذه مشكلة إدارية. وإذا أريد "لوفاء" أن تصبح عضواً نشطاً مشاركاً في الجماعة الصفية، فإن على المعلم أن يساعدها على إدراك جاذبية جماعتها، وتقبل أعضائها. والعمل في الجماعات الصغيرة، يُعد من الأنشطة التعليمية التي تيسر حل هذه المشكلة. ولكن المشكلة في الأساس مشكلة إدارية.

مثال (4):

يدخل "خالد"، معلم الصف الرابع الأساسي، ليجد طالبين يتشاجران، وقد التف حولهما زملاؤهما في الصف، ولكن الأطفال الآخرين لاحظوا دخول المعلم فجلسوا في أماكنهم بسرعة. يقول المعلم للطالبين المتشاجرين. توقفا عن العراك فوراً. يتباعد الطالبان، ويجلسان وهما في دهشة من أن المعلم قد دخل الصف دون أن يشاهداه.

من الواضح أن هذه المشكلة إدارية. وهي من المشكلات القليلة التي تُعد مشكلات إدارية صرفة. ومع ذلك فإنها حالة جديرة بالاهتمام؛ لأنها تشتمل في الواقع على مشكلتين: إحداهما ظاهرة والأخرى غير ظاهرة. المشكلة الظاهرة هي أن الطالبين يتشاجران. والمشكلة الثانية التي كثيراً ما يغفل المعلم عنها، هي أن زملاءهما يثيبون هذا السلوك. أي أن معايير الجماعة لم تتم بالقدر الذي يكفي لدفع الجماعة إلى منع التشاجر، أو إيقافه لأنه يخرج عن قواعد السلوك في الصف، ولا بد للمعلم أن يعالج الخلاف بين الطالبين من ناحية، والقصور في المعايير القائمة لهذه الجماعة من ناحية أخرى.

المشكلات الفردية والمشكلات الجماعية في إدارة الصف

حتى يستطيع المعلم معالجة المشكلات الإدارية الصفية، ولكي يكون فعالاً في إدارته الصف، لا بد أن تكون لديه القدرة على التمييز بين المشكلات الفردية، والمشكلات الجماعية في إدارة الصف، وكذلك فهم نوع السلوك الذي يلائم كل نوع منهما، والقدرة على تطبيقه في مواقف مشكلة معينة حيث أن التمييز بين المشكلات الفردية، والمشكلات الجماعية ليس تصنيفاً قاطعاً، لأن مشكلات الفرد، ومشكلات الجماعة كثيراً ما تتداخل بعضها مع البعض الآخر، بحيث يصعب الفصل بينها. ومع ذلك يبقى هذا التصنيف مفيداً للمعلم، مع إدراكه ووعيه بهذا التداخل. وعلى الرغم من وجود أوصاف عديدة لمشكلات الفرد، ومشكلات الجماعة في إدارة الصف، فإننا سوف نعتمد على مؤلفين أساسيين في عرضنا التالي (Cooper, 1991 ، جابر وآخرون، 1996):

المشكلات الفردية

ينبثق تصنيف "دريكرز" و"كاسل" (Dreikurs &Cassel) للمشكلات الفردية في إدارة الصف من مسلمة أساسية، هي أن السلوك الإنساني، سلوك غرضي وهادف، وأن لدى كل فرد حاجة أساسية للانتماء، وللشعور بأنه ذو قيمة وجدارة. والفرد حين يجد إحباطاً في إشباع حاجته للانتماء، وإحساسه بقيمته الذاتية من خلال وسائل مقبولة اجتماعياً، فإنه يلجأ إلى أساليب سلوكية غير مقبولة؛ لتحقيق هذا الإشباع. ويحددها "دريكرز" و"كاسل" في أربعة أنماط سلوكية يقوم بها الفرد هي:

1. أنماط سلوكية لجذب الانتباه.
2. أنماط سلوكية لإظهار السلطة والقوة.
3. أنماط سلوكية تهدف إلى الانتقام.
4. أنماط سلوكية تظهر عدم الكفاءة أو القدرة.

ويرى "دريكرز" و"كاسل" أن هذه الأنماط السلوكية مرتبة وفقاً لتزايد خطورتها وشدتها. فالطفل الذي يحاول جذب الانتباه، ويفشل في الحصول عليه من الآخرين، قد يتجه إلى إظهار عن السلطة والقوة. والطفل الذي يعجز عن تحقيق مكانة بين الآخرين بطريقة مقبولة اجتماعياً. يبحث عن ذلك باستخدام أنماط سلوكية غير مقبولة لجذب الانتباه، سواء كانت نشطة أو سلبية. ويتضح الشكل النشيط للاستحواذ على الانتباه بطريقة غير سليمة فيمن يستعرضون أنفسهم، أو يقترفون أفعالاً سيئة تضايق غيرهم. أما الشكل السلبي للاستحواذ على الانتباه بطريقة غير سوية، نجده لدى الطفل الكسول الخامل، الذي يحاول أن يحصل على انتباه الآخرين، بطلب المساعدة المستمرة منهم. أما الأنماط

السلوكية الباحثة عن السلطة فإنها تشبه الأنماط السابقة، ولكنها أكثر شدة وتوتراً. إنها وسائل للاستحواذ على الانتباه بطريقة هدامة، والباحث عن السلطة بطريقة نشطة، يجادل، ويكذب، ويناقض، ويتعرض لنوبات مزاجية، ويرفض القيام بما يطلب منه، ويعصي بكل صريح. أما الباحث عن القوة والسلطة بطريقة سلبية، فهو ذلك الذي يظهر كسله بشكل بارز، ولا ينجز أي عمل على الإطلاق. مثل هذا الطفل كثير النسيان. عنيد وغير مطيع.

أما الطفل الباحث عن الانتقام، فيعاني إحباطاً عميقاً، ويبحث عن النجاح عن طريق إيذاء الآخرين، والسلوك الشرير شائع عند مثل هذا الشخص، والعدوان الجسمي (المادي) على زملائه من الأطفال، وذوي السلطة، ومثل هذا الطفل يمتلك روحاً رياضية منخفضة، فحين يخسر يغضب على الآخرين. والطفل الباحث عن الانتقام يغلب عليه أن يكون نشطاً أكثر من أن يكون سلبياً في حين أن الطفل الذي يُظهر ضعفه وعدم كفاءته، فهو الذي تثبط همته على نحو أشد، حين يحاول أن يحقق شعوراً بالانتماء، وكثيراً ما يستسلم ويتخلى عن أي أمل في النجاح. فهو يتوقع إخفاقاً مستمراً. إن مشاعر الإخفاق واليأس تصاحب سلوكه الانسحابي، فهو يعتبر المشاركة في أي نشاط مصدراً لمزيد من الفشل والإخفاق، ويتخذ الأنماط السلوكية التي ترتبط بالشعور بالعجز، والقصور، وعدم الكفاءة مظهراً سلبياً دائماً.

ويقترح "دريكرز" و"كاسل" أسلوباً بسيطاً يستطيع المعلم بوساطته أن يحدد المشكلة ويتعرف على طبيعتها، يتلخص في الآتي (Cooper, 1999؛ جابر واخرون، 1996):

1. إذا شعر المعلم بالضيق من سلوك الطفل، فالأغلب أن هدف الطفل هو الاستحواذ على الانتباه.
2. إذا شعر المعلم بالتهديد، فإن الطفل على الأغلب يبحث عن القوة والسلطة.
3. إذا شعر المعلم بأنه أوذي من سلوك الطفل، فإن هدف الطفل هو السعي إلى الانتقام.
4. أما إذا شعر المعلم بأنه لا حول له ولا قوة، فإن هدف الطفل هو أن يظهر عدم الكفاءة.

المشكلات الجماعية

يحدد "جونسون" و"باني" (Jhonson &Bany) سبعة أنواع من المشكلات الجماعية في إدارة الفصل هي (Cooper, 1991؛ جابر واخرون، 1996):

أولاً: انعدام الوحدة بين الطلبة الصف: يظهر في صورة صراعات بين الجماعات الفرعية، كالصراع الذي ينشأ بين الطلبة نتيجة للاختلاف في القومية، أو الجنس، أو الطبقة الاجتماعية... الخ. ويتميز جو الصف في هذه الحالات بالصراع والكراهية والتوتر،

ويشعر الطلبة عادة بعدم الرضا عن الجماعة، ويجدونها غير جذابة، كما يخفقون في دعم بعضهم البعض الآخر.

ثانياً: عدم الالتزام بمعايير السلوك وقواعد العمل: يظهر عندما تقوم الجماعة في الصف بسلوك غير مناسب، في مواقف تتوافر فيها معايير راسخة وواضحة. ومن أمثلة ذلك، إثارة الضجة والسلوك الفوضوي المخرب للنظام، في وقت يتوقع فيه من الطلبة الهدوء، وحسن السلوك. فالتحدث بصوت مرتفع والسلوك المشتت للانتباه حين يخلد الطلبة إلى الهدوء، لانشغالهم بأعمال تتطلب التركيز، ومن الأمثلة الشائعة دفع الطالب لزميل له أو الإيقاع به في الملعب، أو المقصف، وهي أمثلة أخرى لهذا النوع من المشكلات.

ثالثاً: الاستجابات السلبية من جانب أعضاء الجماعة: تعبر الاستجابات السلبية عن الكراهية نحو الآخرين. الذين لا تقبلهم الجماعة ممن يتحدثون أو يعوقون جهودها. ومن الأمثلة على ذلك مضايفة طلبة الصف لطالب معين يعتبرونه مختلفاً عنهم، ويكون جهد الجماعة موجهاً نحو دفعه إلى مسايرة الجماعة.

رابعاً: موافقة طلبة الصف وتقبلهم لسلوك سيئ: بذلك تشجع الجماعة الطالب الذي يسلك بطريقة غير مقبولة وتؤيده. ومن أمثلة ذلك، دعم الطلبة "لبطل" الصف، فإذا تبنى الطلبة هذا السلوك السيئ، أصبحت المشكلة جماعية. وهي أشد خطراً وأكثر عمقاً من المشكلات الفردية.

خامساً: تشتيت الانتباه والتوقف عن العمل: تستجيب الجماعة لاستجابات مبالغ فيها لمشتتات الانتباه البسيطة، ومن ثم تتيح للمشكلات البسيطة أن تعوق الإنتاجية، ومن أمثلة ذلك، رفض طلبة الصف للعمل: لأنهم يرون أن المعلم غير عادل معهم، ومثل هذه المواقف تكون مشحونة بالشك والقلق.

سادساً: انخفاض الروح المعنوية والكراهية والمقاومة والاستجابات العدوانية: يعتبر هذا النوع من أخطر المشكلات الجماعية. والتعبير عن المقاومة بصفة عامة، يكون غير واضح ويصعب تحديد ملامحه، وقد يتخذ صوراً متعددة منها: كثرة مطالب الطلبة، لكي يوضح المعلم الواجبات المدرسية، والشكوى من ضياع الأقلام، ونسيان الواجب وغيرها.

سابعاً: العجز عن التكيف البيئي: ويحدث ذلك عندما تفرض على الطلبة قاعدة جديدة، أو يظهر موقف طارئ، أو يحدث تغير في عضوية الجماعة، أو يأتي معلم جديد، حيث تظهر الجماعة عجزاً عن التوافق أو التكيف. بصفة عامة تظهر الجماعة ردود فعل غير مناسبة لما تتعرض له من ضغوط. فهي تدرك التغيير على أنه تهديد لوحدة الجماعة، ومن الأمثلة الشائعة لذلك، أن يصبح سلوك طلبة فصل معين سلوكاً سيئاً بعد ما كان طيباً، عندما يتغير معلمهم.

التفاعل الصفي

تمثل عملية التعليم عملية تواصل وتفاعل دائم ومتبادل بين المعلم وطلبته، وبين الطلبة أنفسهم، ونظراً لأهمية التفاعل الصفي في عملية التعليم، فقد احتل هذا الموضوع مركزاً مهماً في مجالات الدراسة، والبحث التربوي. وقد أكدت نتائج الكثير من الدراسات، على ضرورة إتقان المعلم مهارات التواصل والتفاعل الصفي، والمعلم الذي لا يتقن هذه المهارات، يصعب عليه النجاح في مهماته التعليمية (ابو جادو،، 2000).

تتوقف فاعلية التعلم الصفي، على مهارة المعلم في توظيف أنماط التفاعل المختلفة في استثارة دافعية الطلبة للتعلم، وزيادة اشتراكهم في النشاطات التعلمية، وتعزيز تعلمهم ومساعدتهم على الاحتفاظ به ونقله وتوظيفه، وكذلك في تحسين مواقف هؤلاء الطلبة تجاه المعلمين والمدرسة، ويشكل المعلم أحد المصادر الرئيسة لتعلم الطلبة وتوجيه هذا التعلم عن طريق تفاعلهم معه، في إطار الأهداف والنشاطات التعلمية المخططة، ويؤدي التفاعل الذي يحدث بين الطلبة والمعلم في غرفة الصف إلى قوى يمكن ملاحظتها وتقويمها، وتشكل هذه القوى ديناميات التعليم والتعلم (أبو جادو، 2000).

ويمكن القول بأن نشاطات المعلم في غرفة الصف، هي نشاطات لفظية، ويصنف "بيلاك" (Bellack) الأنماط الثلاثة التي تدور في غرفة الصف إلى كلام تربوي، وكلام يتعلق بالمحتوى، وكلام ذي تأثير عاطفي، ويستخدم المعلم هذه الأنماط لإثارة اهتمام الطلبة للتعلم ولتوجيه سلوكهم وتوصيل المعلومات إليهم (ابو جادو، 2000).

ويؤدي التفاعل اللفظي الذي يدور في غرفة الصف، بين المعلم وطلبته وظائف مختلفة تتصل بالعملية التربوية، ولذلك فإن توجيه هذا التفاعل نحو تحقيق الآثار والنتاجات التربوية المراد تحقيقها، يتطلب الكثير من القدرات، والمهارات الخاصة. وينتج التفاعل الفعال من الاهتمام بتوجيه نشاطات الطلبة، وتعلم المحتوى المقرر، وتوظيف المهمات التعليمية ذات الأثر التكاملي غير المباشر، وكذلك توظيف المهمات والنشاطات الأخرى ذات العلاقة بالانضباط الصفي.

ويشير التفاعل اللفظي في غرفة الصف، إلى مجمل الكلام والأقوال المتتابعة التي يتبادلها المعلم، والطلبة فيما بينهم في غرفة الصف، وإلى ما يرافق هذا الكلام من أفعال وإيماءات وتلميحات واستجابات ترتبط بالعملية التعليمية التعلمية، وتكون جميع هذا الأقوال وما يرافقها من أفعال عادة قابلة للملاحظة والتقويم (ابو جادو، 2000).

أهمية التفاعل اللفظي

يمكن تحديد أهمية التفاعل اللفظي على النحو الآتي (أبو جادو، 2000):

أولاً: يزيد من مقدرة المعلم على الإبداع واختيار المستحدثات التربوية.

ثانياً: يربط بين النظرية والتطبيق، في مجالات الدراسات والبحث في مجال التعلم الصفي في غرفة الصف.

ثالثاً: يساعد المعلم على تصنيف ممارساته بطريقة موضوعية، ومساعدة نفسه من أجل تحسين الممارسات التدريسية الصفية ويزيد من وعي المعلم بأهمية هذا النوع من العلاقة، وأهميتها في زيادة نتاجات التعلم لدى المتعلم.

رابعاً: زيادة حيوية المتعلم، حيث أنه بهذا الأسلوب، يتحول من إنسان سلبي إلى إنسان نشط وفعال ويشجع الطلبة ليكونوا أكثر استقلالاً واعتماداً على أنفسهم، في طرح الأفكار وابتكارها.

خامساً: يساعد على تقليل فرص الصدف والعشوائية، ويساعد على رصد التدريس بطريقة موضوعية.

وظائف التفاعل الصفي

يؤدي التفاعل الصفي إذا ما أحسن تنظيمه الوظائف الآتية (أبو جادو، 2000):

أولاً: استثارة اهتمام المتعلمين بما يجري في الموقف من حيث، الشكل والمضمون والكشف عن مدى احتياجهم لأهداف الموقف ومضامينه، وتحديد مدى استعدادهم لتعلمه دون إعاقات واحباطات.

ثانياً: تحقيق المشاركة الفعالة في ألوان النشاط المدرسي وتوجيه خُطا المتعلمين نحو الأهداف المرصودة وإشاعة جو تواصلي سليم من الناحيتين المادية والنفسية.

ثالثاً: تعزيز التعلم وأنماط السلوك المرغوب فيها، ومساعدة الطلبة على الاحتفاظ به ونقله، وتوظيفه في مواقف أخرى بثقة وحرية تحسين اتجاهات الطلبة ومواقفهم نحو المعلمين والتعلم والمدرسة. وتنمية علاقات إنسانية واجتماعية إيجابية، بين جميع عناصر العملية التربوية.

رابعاً: تقويم التعلم وتوجيه خطاه نحو تلبية احتياجات المتعلم وإشباعها. وحفظ النظام والانضباط الصفي، وتعديل السلوك الصفي في الاتجاه المرغوب فيه.

تحليل عملية التفاعل اللفظي

وضع فلاندرز (Flanders) نظاماً صنف من خلاله عمليات التفاعل اللفظي في عشرة نقاط موزعة على ثلاثة مجالات على النحو الآتي (أبو جادو، 2000):

أولاً: كلام المعلم غير المباشر

ويشمل ذلك الجوانب الاتية:

1. قبول المشاعر: يتقبل مشاعر الطلبة ويوضحها، دون إحراج لهم، وقد تكون هذه المشاعر إيجابية أو سلبية.
2. الإطراء والتشجيع: يمتدح المعلم أعمال الطلبة أو سلوكهم ويشجعهم.
3. قبول أفكار الطلبة واستخدامها: يستمع لأفكار طلبته ويضيف إليها، ويعدلها إذا اقتضى الأمر.
4. طرح الأسئلة: وتكون الأسئلة حول محتوى الدرس، وهي على شكل تساؤلات بالدرجة الأولى من أجل إثارة استجابات الطلبة.

ثانياً: كلام المعلم المباشر

ويشمل ذلك الجوانب الاتية:

5. إلقاء الدرس (المحاضرة): يعطي حقائق أو آراء حول محتوى الدرس أو طريقته، معبراً عن آرائه الخاصة، أو طارحاً أسئلة بلاغية تخرج عن معنى السؤال. ولا يتوقع المعلم لها جواباً.
6. التوجيهات والتعليمات: هي عبارة عن أوامر، أو تعليمات، أو طلبات، يتوقع أن يلتزم بها طلبته.
7. الانتقاد وتبرير السلطة: العبارات التي تهدف إلى تغيير نمط سلوكي غير مرغوب فيه، إلى آخر مرغوب فيه، مثلاً: توبيخ الطلبة، الصراخ في وجوههم، توضيح ما يقوم به المعلم وتبريره، والإفراط في الإشارة إلى نفسه.

ثالثاً: كلام الطالب

ويشمل ذلك الجوانب الاتية:

8. استجابة الطالب: كلام الطالب إجابة عن أسئلة المعلم.
9. مبادرة الطالب: يطرح الطالب أفكاره، أو يستفسر عن شيء بدافع ذاتي.
10. الصمت أو الارتباك أو التشويش: ويدل ذلك على انقطاع التواصل بين المدرس والطلبة، كأن يتحدث الطلبة مع بعضهم أو يثيرون شيئاً من الفوضى.

دور المعلم في إدارة التفاعل الصفي

عندما يواجه المعلم طلبته في غرفة الصف، يجري نوع من التفاعل اللفظي وغير اللفظي بينهم، وهذا التفاعل يكون من خلال الأحاديث، والمناقشات والتساؤلات واستخدام الوسائل التعليمية التعلمية، وما إلى ذلك، غير أن نمط التفاعل السائد داخل غرفة الصف يعتمد بالدرجة الأولى على القدر الذي يسمح به المعلم من الحرية والانطلاق في التفكير والتعبير عن النفس.

ومن أهم الاتجاهات السائدة في تقويم إدارة التعلم الصفي: تحليل التفاعل اللفظي، وتحديد أنماط التفاعل السائدة داخل الصف والإفادة منها في تطوير أداء المعلم في هذا الجانب، والنجاح في العملية التربوية، يتوقف على المعلم الذي ما يزال هو العنصر الفعال في هذه العملية، على الرغم من كل ما يشهده العالم من تطور هائل في مجال التقنيات التربوية.

ومن الأنماط الكلامية المرغوب فيها، والتي ينتظر أن يكثر المعلم من استخدامها (أبو جادو، 2000):

1- مخاطبة الطلبة بأسمائهم مع مراعاة الدقة في ذلك.

2- استخدام العبارات اللطيفة في مخاطبة الطلبة.

3- الاستماع الواعي لاستجابات الطلبة وأسئلتهم وآرائهم.

4- تقبل مشاعر الطلبة وإيضاحها دون إحراج لهم، سواء كانت هذه المشاعر إيجابية أم سلبية.

5- تقبل أفكار الطلبة الجيدة، بإبرازها وتبنيها أو تطويرها أو البناء عليها.

6- رفض سلوك الطلبة أو مشاعرهم أو آرائهم غير المرغوب فيها، وتبرير سبب ذلك للطلبة.

7- تعزيز استجابات الطلبة ومبادراتهم الناجحة لاستخدام أساليب التعزيز المختلفة.

8- الإكثار من استخدام الأسئلة الواسعة، التي تستثير التفكير التفريقي المتمايز المرتبطة بأهداف الدرس ومحتواه.

9- إعطاء التعليمات والتوجيهات بالقدر الكافي، الذي يسهم في توضيح الأهداف ويعزز مشاركة الطلاب.

10- استخدام النقد البناء في توجيه سلوك الطلبة وآرائهم.

11- التصرف بمرح وارتياح وإعطاء الطلبة الوقت الكافي للإصغاء والاستجابة.

12- إتاحة الفرص لقيام الطلبة بمبادرات متنوعة، كطرح الأسئلة وتقديم الاقتراحات.

13- السعي للحصول على استجابات متعددة لأسئلة المعلم الواسعة وتنويعها.

الفصل العاشر
الدافعية والتغذية الراجعة والتعزيز

أولاً: الدافعية

- طبيعة الدافعية وأهميتها التربوية
- إضافة المحفزات إلى التعلم
- أساليب إثارة الدافعية
- استراتيجيات الدافعية

ثانياً: التغذية الراجعة

- مفهوم التغذية الراجعة
- التغذية الراجعة والتعليم
- أنواع التغذية الراجعة
- أثر التغذية الراجعة في عملية التعلم

ثالثاً: التعزيز

- مفهوم التعزيز
- أهمية التعزيز
- مهارات التعزيز
- المعززات غير اللفظية
- استخدام إسهامات الطلبة كمعززات

أولاً: الدافعية

كثيراً ما يتساءل الآباء والمعلمون عن أسباب اختلاف الطلبة في إقبالهم على أي نشاط مدرسي، أو مادة دراسية، فالبعض يُقبل على النشاطات المدرسية بحماس كبير جداً، في حين يرفضها البعض الآخر، أو يتقبلها بشيء من الفتور أو الامتعاض. وقد يستغرق أحد الطلبة في نشاط دراسي ساعات طويلة، بينما لا يستطيع طالب آخر أن يثابر في هذا النشاط، إلا لفترة قصيرة جداً، ويسعى بعض الطلبة إلى الحصول على مستويات تحصيلية متفوقة، في الوقت الذي يرضى فيه البعض الآخر، بمستويات عادية أو منخفضة ان هذا يترتبط بمفهوم الدافعية Motivation، الذي يعتبره الباحثون في التربية، وعلم النفس، أحد العوامل المسؤولة عن اختلاف الطلبة، من حيث مستويات النشاط التي يظهرونها حيال المواد الدراسية، والنشاطات المدرسية. إن الوقوف على طبيعة مفهوم الدافعية، وعلاقته بالتحصيل المدرسي، يساعد المعلم على فهم بعض العوامل المؤثرة في تحصيل طلبته، ويمكنه من بعض الاستراتيجيات التي تشجع هؤلاء الطلبة على استثمار قدراتهم ونشاطاتهم، على نحو أكثر فاعلية في مجال تحقيق أهداف تربوية متنوعة.

وقبل الخوض في الدافعية لنقرأ معاً المشهد الآتي:

مشهد
في أحد ملاعب الجولف، تشاهد مجموعة من الأشخاص كبار السن، يلعبون بكرة صغيرة، ويقومون بالمشي لمسافات بعيدة، مستخدمين أدوات غريبة الشكل، ومضحكة، لضرب كرة صغيرة، وتوجيهها نحو حفرة صغيرة، ومن ثم إخراج الكرة وإعادتها (17) مرة! يمضون الوقت الطويل وهم مندفعون بقوة نحو اللعب، إن معظم اللاعبين يحبون لعبة الجولف، بل أحياناً يتعصبون لها، وأكثر من ذلك، فإنهم يمضون وقتاً طويلاً، وينفقون الكثير من المال، للحصول على شرف ممارسة هذه الرياضة، "المملة بشكل نظري" وما رأيك في المشاهدين الذين يتفاعلون مع اللاعبين بطريقة لا توصف، من حيث التشجيع وتحريك الأيدي؟... الخ. إن ما يتوافر لدى اللاعبين، يمكن أن نطلق عليه الدافعية الذاتية، التي تدفعهم لممارسة ذلك النشاط دون ملل أو كلل، فهل نستطيع أن نجعل طلبة الصف مثل لاعبي الجولف، مندفعين نحو التعلم بفاعلية ونشاط؟!! هذا ما نريده وما نسعى إليه...

لذلك، جاء هذا الفصل لإلقاء الضوء حول الدافعية وأهميتها في التدريس الصفي.

طبيعة الدافعية وأهميتها التربوية

يستخدم مفهوم الدافعية، للإشارة إلى ما يحض الفرد على القيام بنشاط سلوكي ما، وتوجيه هذا النشاط نحو وجهة معينة. ويفترض معظم الناس أن السلوك وظيفي، أي أن الفرد يمارس سلوكاً معيناً، بسبب ما يتلو هذا السلوك من نتائج، أو عواقب تشبع بعض

احتياجاته أو رغباته، وربما كانت هذه الحقيقة، هي المسلمة التي تكمن وراء مفهوم الدافعية، حيث يشير هذا المفهوم إلى حالات شعورية داخلية، وإلى عمليات تحض على السلوك وتوجهه وتبقي عليه، وعلى الرغم من استحالة ملاحظة الدافعية على نحو مباشر، إلا أنها تشكل مفهوماً أساسياً من مفاهيم علم النفس التربوي، يمكن استنتاجه بملاحظة سلوك الأفراد، وملاحظة البيئة التي يجري هذا السلوك في سياقها(نشواتي، 1985).

ونظراً للدور الهام الذي تلعبه الدافعية في التعلم والاحتفاظ والأداء، حاول علماء النفس تحديد العوامل المؤثرة فيها، فقسموا الدوافع إلى فئتين كبيرتين، فئة الدوافع البيولوجية (Biological Motives)، وهي دوافع ناجمة عن احتياجات فيزيولوجية متنوعة، كالجوع والعطش والجنس والراحة والنوم... الخ، وفئة الدوافع الاجتماعية (Social Motives)، وهي الدوافع الناجمة عن التفاعل مع البيئة الاجتماعية كالحاجة إلى الانتماء والأمن والإنجاز وتقدير الذات وتحقيق الذات... الخ . وتتجلى أهمية الدافعية من الوجهة التربوية، من حيث كونها هدفاً تربوياً في ذاتها، فاستثارة دافعية الطلبة وتوجيهها، وتوليد اهتمامات معينة لديهم، تجعلهم يقبلون على ممارسة نشاطات معرفية، وعاطفية، وحركية، خارج نطاق العمل المدرسي، وفي حياتهم المستقبلية، هي من الأهداف التربوية الهامة، التي ينشدها أي نظام تربوي. كما تتبدى أهمية الدافعية من الوجهة التعلمية من حيث، كونها وسيلة يمكن استخدامها في سبيل إنجاز أهداف تعليمية معينة على نحو فعال، وذلك من خلال اعتبارها أحد العوامل المحددة لقدرة الطالب على التحصيل، والإنجاز، لأن الدافعية على علاقة بميول الطالب، فتوجه انتباهه إلى بعض النشاطات دون أخرى، وهي على علاقة باحتياجاته فتجعل من بعض المثيرات معززات تؤثر في سلوكه، وتحثه على المثابرة والعمل بشكل نشط وفعال (نشواتي، 1985).

أشارت نظريات "كيلر" في التعلم إلى الدافعية كشيء ضروري، يجب أن يكون قبل البدء في التعليم مباشرة؛ لجذب اهتمام الطلبة للدرس، أو لتحفيز الطالب على التعلُّم، ولكنه ليس عنصراً مركزاً للتعليم نفسه. ومهما تكن برامج التعليم ممتازة، فلن تزيد من دافعية لدى الطلبة، وعندما يكون مستوى الدافعية منخفضاً، تكون الاستجابة للتعلم منخفضة كذلك، ومهما بلغت البرامج التعليمية المصممة من دقة وتعقيد، إلا أنها لن تستطيع تحقيق النتائج المرجوة منها، إذا لم تتضمن ما يثير دافعية الطلبة للتعلم. وفي الوقت الذي تطورت فيه معظم مظاهر التكنولوجيا التعليمية تطوراً سريعاً، فإن تكنولوجيا الدافعية لم تتطور، والحقيقة أن أي تعلم يجب أن يحفز بطريقة كبيرة إذا ركز المدرب (المعلم) على مظاهر الحوافز (الحيلة، 1999).

ومن أجل الاهتمام بالدافعية فقد تم تطوير نموذجين تستعمل فيهما مبادئ الدافعية في

التخطيط للتعلم، الأول منهما أعده (Wlodkowski, 1985) والثاني أعده (Keller, 1993)، إن قوة النموذج الاول، مستمدة من أن مفهوم الدافعية يعد عملية متسلسلة ومستمرة، لذلك فإن أحد الأهداف الرئيسة لهذا النموذج، هو تطوير دافعية المتعلم كجزء أساسي للتصميم التعليمي، لذلك فعملية التعليم حسب هذا النموذج تعرف ستة عناصر للدافعية هي: الاتجاهات، والاحتياجات، والمثيرات، والشعور (العواطف)، والقدرة، وأخيراً التعزيز، إن جميع هذه العناصر أساسية في العملية التعليمية، وتقدم اقتراحات متعلقة باستراتيجية التعليم مرتبطة بكل عنصر. أما في النموذج الثاني (Keller) فهناك أربعة عناصر للدافعية هي: الانتباه، والتوافق (المطابقة)، والثقة، والرضا (الإشباع)، ولقد اقترح "كيلر" استراتيجيات لكل عنصر من هذه العناصر، إن النموذجين السابقين، أسهما بشكل فعال في زيادة وعينا واهتمامنا بالدافعية في التعليم، ولكننا بحاجة إلى المزيد (Dean, 1996).

إن الدافعية تتضمن إطلاق الطاقة البشرية لتحقيق هدف ما، وجميع البشر لديهم طاقات هائلة، وللتأكد من ذلك أنظر إلى الأشخاص في الملاعب في العالم أجمع، الناس أنفسهم الذين من الممكن أن يكونوا كسالى في الصف، وأماكن العمل، هم غالباً معبؤون بالطاقة والحيوية في أثناء عملهم، لأشياء يرغبون في تعلمها. إن خبرات الحفز (الدافعية) تجعل الطاقة المخزنة لدى الفرد، تنطلق من جديد، وهي لا تركز على خصائص الناس، بل على خصائص نشاطات الدافعية. ومثال ذلك، الألعاب الرياضية، حيث إنها محفزة بشكل كبير؛ لأنها مصممة لكي تكون كذلك، وهي نشاط تطوعي تجذب المشاركين الذي يودون المشاركة فيها.

إن جميع الأنشطة لها وجهان: المهمة، والمحتوى، حيث إن المهمة هي النشاط الأساسي، والمحتوى هو كل شيء آخر. ومن الممتع أن نتذكر أن معظم المهمات مملة، أو ربما تصبح كذلك، إذا كررت لمدة طويلة، وإذا فكرنا في الأنشطة التي نحبها مثل: كرة المضرب، فكم من الوقت نبقى مستمرين في اللعب، ومستمتعين به، مع أن جميع الحركات التي نقوم بها مكررة، وذلك لأن المحتوى نفسه محفز، ومن ثم فإن أي نشاط يمكن أن يكون ذا دافعية كبيرة، إذا تم إضافة المحتوى المحفز إلى المهمة الأساسية.

ولو عدنا سوياً إلى المشهد المذكور في بداية هذا الفصل، لوجدنا أن الذي يجعل لعبة الجولف، والعديد من الألعاب الأخرى، ذات شعبية عالية، هو المحتوى المحفز الذي يضاف إلى المهمة الأساسية، وهناك مجموعة من العوامل المحفزة والتي أضيفت إلى لعبة الجولف ومنها (Dean, 1996):

1. الفعل (مستوى التمارين الجسمية المناسبة لأي مشارك).

2. المرح (جو اللعب).

3. التنوع (تنوع تضاريس، الملعب، تنوع الأندية، تنوع الضربات).
4. الاختيار (متى ومع من تلعب).
5. التفاعل الاجتماعي (اللاعبون يلعبون مع بعض بانسجام، دون حواجز اقتصادية واجتماعية أو مهنية).
6. التسامح مع الخطأ (الفرص التي لا تنتهي لتحسين المهارات والمعلومات في بيئة مليئة بالدعم وعدم الانتقاد).
7. نظام القياس الفريد (الموضوعية، التسجيل الذاتي).
8. التغذية الراجعة البناءة.
9. التحدي (التغلب على العقبات، وتحطيم أفضل الأرقام المسجلة).
10. التقدير (العديد من التعزيز الإيجابي، والذي يضم الاحتفال عند الحفرة).

إن الذي يجعل النشاط ذا دافعية قوية هو المحتوى، وليس المهمة نفسها، لذلك لا سبب يجعل الأفراد لا يستمتعون بالتعلم كاستمتاعهم بالمشاركة في لعبتهم، أو رياضتهم المفضلة.

إضافة المحفزات إلى التعلم

إن محتوى الألعاب، كالجولف مثلاً، يشتمل على صفات تجعل المشاركين يطلقون طاقات هائلة، وقد سميت هذه الصفات بالمحفزات، وقد أكد دين (Dean, 1996) أن الفرصة الأساسية للتحفيز الفعال، هو أن نجعل النشاط محفزاً من خلال تضمينه عدداً كافياً من المحفزات، ومن هذه المحفزات:

1. النشاط

لنأخذ القانون الفيزيائي الذي يقول: بأن الجسم الساكن يبقى ساكناً، والمتحرك يبقى متحركاً، ما لم تؤثر فيه قوة أخرى تغير من وضعه، أن هذا القول ينطبق على العقل، فالتحفيز هو نشاط إيجابي وليس سلبياً، وإن الإنسان لم يخلق ليكون ساكناً، ويجلس بشكل سلبي في الصفوف، إن جميع المتعلمين يؤكدون أن أفضل تجاربهم التعليمية المحفزة، هي أكثرها حركة وإيجابية، لذلك من المهم والضروري استخدام أنشطة تعلمية إيجابية في المحتوى، خلال الدرس من أجل استمرارية نشاط المتعلم، وإثارة دافعيته للتعلم، وهذا يجب أن يشمل الناحيتين الجسمية والعقلية.

2. المرح (السرور)

إن المرح يجدد طاقة المتعلم،ويجعله أكثر حماسة للتعلم، لذا اجعل السرور عنصراً مهماً عند تصميم برنامجك التعليمي، أدخل الضحك، والمفاجأة، وبعض الجوائز من وقت لآخر

للموقف التعلمي، بعضهم يستخدم المسابقات في برنامجه التعليمي، ويقدم لطلبته جوائز لطيفة ومضحكة، ليجعل برنامجه التعليمي أكثر إثارة وتشويقاً مع بعض الإبداع. وعلى المعلم أن يكون لديه القدرة على التفكير بعدد غير محدد من العناصر، التي تضفي جواً من المرح على البرامج التعليمية التي يصممها.

3. الاختيار

من أكثر الصفات المميزة للإنسان، قدرته ورغبته في الاختيار، من بين مجموعة من البدائل، ولكن في التعليم هناك القليل من الخيارات المسموح بها، ومن أجل زيادة دافعية المتعلم، عليك كمعلم تقديم عدة خيارات للطلبة، لتزيد من دافعيتهم للتعلم مثل: تعدد أشكال المحتوى، وتنوع طرق التعلم، وتعدد الوسائط التعليمية بحيث يختار المتعلم منها ما يتناسب وميوله، ورغباته، واستعداداته.

4. التفاعل الاجتماعي

الإنسان اجتماعي بطبعه، لا يحب الانعزال، فالطالب لديه رغبة في الاتصال والتفاعل مع الآخرين من أقرانه، إن استمرارية التفاعل الاجتماعي، يزيد من دافعية المتعلم ويحسن التعلم، وهناك عدة فرص للتفاعل الاجتماعي المدرسي، منها: التعلم التعاوني، والمناقشات ضمن مجموعة صغيرة، والتعلم مع الأقران، واتخاذ القرارات ونقدها، وحل المشكلات بطريقة جماعية.

5. التسامح (التساهل) بالأخطاء

الأخطاء جزء حتمي من عملية التعلم، وتوفر فرصاً تعليمية عظيمة، ومن المؤسف أن تتم معاقبة المخطئين في أحيان كثيرة، مما يؤدي إلى إنخفاض معنوياتهم، وهذا، يقلل بالتالي من الحافز للاستجابة في مرات قادمة، لذا فإن المهم هو خلق بيئة آمنة للتعلم بحيث يشعر المتعلمون أن بإمكانهم ارتكاب أخطاء دون أن يوجه إليهم نقد لاذع، أو عقاب، وهذا يؤدي إلى سعي المتعلمين إلى النجاح، والتفوق، والانطلاق بكل طاقاتهم.

6. القياس

يعد تسجيل النتائج في الرياضة محفزاً جيداً، حيث يختلف القياس هنا عنه في عملية التعلم، ويستخدم القياس في الرياضة بشكل إيجابي؛ للاطلاع على مدى التقدم، أما في التعليم، فإنه يستخدم بشكل سلبي لمعرفة الأخطاء، لذلك فإن المفتاح لاستعمال القياس كمحفز في العملية التعليمية التعلمية، هو تحويله من وسيلة للحكم إلى قوة تسهيل، ومساعدة للمتعلم بصورة أكبر، من خلال عدة طرق منها: التركيز على تقويم التحسن (التقدم)، وتشجيع القياس الذاتي لدى المتعلم، والاسترشاد برأي المتعلم على ما يجب قياسه.

7. التغذية الراجعة

تكون التغذية الراجعة في الألعاب الرياضية فورية، وتشجيعية، بينما في العملية التعليمية تكاد تكون محبطة، وغير مشجعة ومتأخرة، ويمكن تحسينها عن طريق توفيرها باستمرار وبشكل فوري، وليس في نهاية العملية التعليمية، والتأكيد على تعزيز الجوانب الإيجابية، أكثر من التركيز على السلبيات، وعلى كيفية تحسين الأداء في المستقبل، أكثر من النظر إلى الماضي والتحدث عنه.

8. التحدي

التحديات لها قدرة غير عادية على إخراج الأفضل من البشر، وتثير الحماس لدى الأفراد. ويعد تحديد الأهداف مصدراً أساسياً للتحدي، وأكثر التحديات إثارة للدافعية، تلك التي تجعل المتعلمين يضعون بأنفسهم أهدافهم التعلمية، مما يجعل المتعلم أكثر التزاماً بتحقيقها مما لو فرضت عليه. ومن المدهش أن الأهداف التي يضعها المعلم بنفسه، تكون أكثر طموحاً وتحديداً من الأهداف التي يضعها الآخرون له (ما دام المتعلم يشعر بأنه لن يعاقب إذا لم يتم تحقيق الهدف).

9. التقدير

إذا أردت متعلمين أكثر دافعية، تأكد أنهم يتلقون الكثير من التقدير لكل تقدم يحرزونه، ويعتقد أن الإنجازات التعلمية الرئيسة، هي فقط التي يجب أن تعزز بشكل إيجابي، ولكن التقدير المستمر هو الذي يخلق الدافعية، وهذا يمكن تحقيقه عن طريق استخدام التقدير من الأصحاب، والأقران، والمدرسين، أو من خلال دمجها داخل البرنامج التعليمي ذاته، وكذلك الاحتفال بإنجاز الأهداف التعلمية الكبرى التي تم تحقيقها.

إن هدف هذا الموضوع لم يكن تقديم قائمة شاملة للمحفزات، ولكن للقول بأنه، لا يوجد سبب يمنع من أن تكون البيئة التعليمية (الصف) مركزاً لإطلاق الطاقات، وإثارة الدافعية لدى المتعلمين بصورة ممتعة، كما يطلقونها في الملاعب الرياضية.

إن تضمين المحفزات في المادة التعليمية عند تصميمها، سوف يشعر المتعلمين بالإيجابية، وينتج ذلك المزيد من الطاقة، وهذا سيساعد على تحويل البيئة التعليمية إلى بيئة ممتعة للتعلم.

أساليب إثارة الدافعية

كثيراً ما يُضرَب المثل القائل: "تستطيع أن تأخذ الحصان إلى الماء، ولكن لا تستطيع أن تجبره على الشرب منه". لتبيان أهمية الدور الذي تلعبه الدافعية في التعلم، من حيث، أنها السبيل لإثارة الرغبة لدى الطلبة؛ للإقبال على التعلم،فقد نستطيع أن نُجلس الطلاب في

مقاعد الدراسة، لكننا لا نستطيع أن نجبرهم على تعلم ما يطرح عليهم، ما داموا قد أغلقوا عقولهم أمامنا، بسبب عدم وجود رغبة لديهم للتعلم، أي ليس لديهم دافعية للتعلم، فالدافعية للتعلم، هي حالة داخلية تحث الفرد على الانتباه والنشاط والاستمرارية فيهما حتى يتحقق التعلم. وتتأثر تلك الحالة بالعديد من العوامل منها: ميول الفرد واحتياجاته، واهتماماته، وطموحاته، ومستوى القلق لديه، وما حققه من نجاح سابق، وما يتلقاه من تعزيز وتغذية راجعة، إلى غير ذلك من العوامل التي يطول شرحها (زيتون، 1999).

إذن، فإن مهمة إثارة الدافعية عند الطلبة تعني، خلق الرغبة لديهم لتعلم موضوع التدريس،وهذا ما ندعوه عادة بتشويق الطلبة، أو تحفيزهم للتعلم، لكن كيف نثير دوافعهم، ونشوقهم لموضوع التدريس لكي يعطوا الاهتمام الكافي. ويبذلوا الجهد اللازم لتعلمه؟ أي ما الأساليب المختلفة لإثارة الدافعية لدى الطلبة؟ وقبل أن تجيب عن هذا السؤال ننوه بنقطتين أساسيتين هما:

الأولى: أن الطلبة يختلفون في استجابتهم لأساليب إثارة الدافعية لديهم، فما يثير دافعية أحد الطلبة، قد لا يثير دافعية الآخر، غير أن مصممي التدريس، يسعون قدر الاستطاعة لاختيار أفضل الأساليب التي تدفع أكبر عدد ممكن من الطلبة للإقبال على التعلم.

الثانية: أن بعض الطلاب تنبع دافعيتهم من داخلهم، وهؤلاء لا يحتاجون دوماً إلى أساليب (خارجية) لإثارة الدافعية فهم من ذوي الدافعية الذاتية .Self Motivated

والآن نحاول الإجابة عن السؤال: ما الأساليب المتبعة لإثارة الدافعية لدى الطلبة؟

هنالك عدة أساليب لذلك، لخصها (زيتون، 1999) في الآتي:

أولاً: طرح الأسئلة التحفيزية: وهي أحد أنواع الأسئلة ذات الجواب المتعدد، هذه الأسئلة تضع الطالب في مواقف غير ممكنة غالباً، وربما مستحيلة أحياناً، وتتطلب منه الاستجابة لها، ومن أمثلة تلك الأسئلة ما يلي:

- ماذا يمكن أن يحدث لو لم تقم دولة إسرائيل في فلسطين؟

"يمكن طرح هذا السؤال، كمقدمة لدراسة موضوع الصراع العربي الإسرائيلي".

- ماذا يحدث لو انعدمت الجاذبية الأرضية؟

"يمكن طرح هذا السؤال، كمقدمة لدراسة موضوع التأثيرات المختلفة للجاذبية الأرضية".

ثانياً: العصف الذهني: هو أحد أساليب المناقشة الجماعية، التي يشجع فيها أفراد المجموعة بإشراف رئيس لها، على توليد أكبر قدر ممكن من الأفكار، والاقتراحات المبتكرة الخلاقة، خلال فترة قصيرة من الزمن نسبياً.

ويتلخص هذا الأسلوب، في طرح إحدى المشكلات (أو الأسئلة) على الطلبة بعد تقسيمهم مجموعات صغيرة تتألف من (5 - 10) طلاب، ويتم التنافس بين هذه المجاميع، ويأخذ المعلم دوراً حيادياً بين هذه المجموعات، ويقتصر عمله على توجيه الأسئلة، وإدارة المناقشة واستلام الإجابات وتثبيتها على السبورة، إن أمكن. ومن أمثلة المشكلات، أو الأسئلة التي يمكن طرحها من خلال أسلوب عصف الدماغ ما يأتي:

- كيف نتخلص من مشكلة القمامة في المدن بأقل التكاليف الممكنة، وفي أقل وقت ممكن؟

"يمكن طرح هذه المشكلة كمقدمة لدراسة موضوع "الوعي البيئي".

ثالثاً: العرض العملي: يستخدم هذا الأسلوب؛ لإثارة إحساس الطلبة، أو اهتمامهم بمشكلة أو بموضوع معين، عن طريق قيام المعلم ببيان عملي، كأن يعرض تجربة علمية أو عينات، أو نماذج، أو صوراً، أو رسوماً توضيحية، أو أفلاماً... الخ، تتضمن أحداثاً مثيرة للاهتمام، وذلك كمدخل لدراسة هذه المشكلة أو الموضوع.

ومن أمثلة هذه العروض ما يلي (زيتون، 1999):

- عرض قطعة من الخبز المتعفن كمقدمة لدراسة موضوع فطر "عفن الخبز".
- عرض تجربة تظهر إمكانية طفو "إبرة خياطة" أو "شفرة حلاقة" على سطح الماء، كمقدمة لدراسة موضوع ظاهرة التوتر السطحي" في الماء.
- عرض أنواع مختلفة من الصخور، كمقدمة لدراسة موضوع "أنواع الصخور".

رابعاً: عرض الحدث المتناقض: يعتمد هذا الأسلوب على استثارة القلق المعرفي لدى الطلبة، عن طريق عرض ما يسمى بالحدث المناقص عليهم، وهو لغز، أو مسألة، أو حيلة يتحيرون في حلها، أو تفسيرها، لكونها لا تنسجم مع ما لديهم من معلومات سابقة، إذ تبدو متعارضة مع فهمهم ومعتقداتهم عن ظواهر العالم، في حين أنها لا تكون في الواقع متعارضة مع معطيات العلوم، أي تكون صحيحة علمياً.

ومثال لاستخدام هذا الأسلوب في إثارة دافعية الطلبة (زيتون، 1999):

يوجه الطلبة إلى وضع قطعة معدنية من النقود تحت كوب زجاجي فارغ، ويتأكدوا من مشاهدتهم لقطعة النقود من كافة جوانب الكوب. ثم يطلب منهم ملء الكوب ببطء بالماء، ويلاحظون ماذا يحدث لقطعة النقود حينئذ، فيشاهدون اختفاء تلك القطعة تحت الكوب رويداً رويداً حتى تختفي تماماً، ومن ثم يبدو الأمر محيراً لهم ويشكل لغزاً عليهم حله.

ويمكن استخدام المثال المشار إليه كمقدمة لإثارة الدافعية لموضوع"انكسار الضوء".

خامساً: عرض الألغاز الصورية: ويعتمد هذا الأسلوب على عرض صورتين أو أكثر، لشيء أو ظاهرة ما، ويحور شيء في إحدى هاتين الصورتين تحويراً بسيطاً، ويُسأل الطلبة عن هذا التحوير، أو الاختلاف الذي حصل، كما يمكن باتباع هذا الأسلوب عرض صورة لحدث غير متوقع، أوظاهرة غير مألوفة، ثم يسأل الطلبة عن السبب أو الأسباب وراء ذلك، كما يمكن عرض صورة لشيء، وطرح الأسئلة المختلفة حوله، أو عرض صورتين مختلفتين، ولكن فيهما بعض التشابه، كصورة لطائر، وأخرى لخفاش، ويطلب من الطلبة اكتشاف الاختلاف والتشابه بين الصورتين، وهو ما قد يناسب التمهيد لدرس يتناول الفروق بين طائفة الثدييات وطائفة الطيور.

سادساً: رواية القصص: ويحتوي هذا الأسلوب على تناول المعلم لإحدى القصص (الدينية، العلمية، التاريخية، الأدبية... الخ) كمقدمة تشوق الطلبة لموضوع الدرس، كأن يحكي المعلم قصة النبي "يوسف" عليه السلام، أو جزءاً منهما كمقدمة لتفسير سورة يوسف عليه السلام في القرآن الكريم، أو أن يحكي قصة اكتشاف أرخميدس لقانون الطفو كمدخل لتناول قاعدة أرخميدس.

سابعاً: عرض الأحداث الجارية: ويعتمد هذا الأسلوب على عرض لبعض الوقائع التي حدثت منذ وقت قريب، أو التي تقع على ساحة الحياة السياسية، أو الاجتماعية، أو الاقتصادية، أو تلك المنتظر حدوثها في الأيام القادمة وتوظيفها للدخول للموضوع محل التدريس بغية إثارة دافعية الطلبة حوله.

ومثال لاستخدام هذا الأسلوب في إثارة الدافعية: انتهاز فرصة الاحتفال بحرب أكتوبر المجيدة (التي انتصر فيها العرب على إسرائيل عام 1973) كمقدمة لتناول موضوع الصراع العربي الإسرائيلي.

ثامناً: عرض الطرائف: ويعتمد هذا الإجراء على عرض المعلم لإحدى الطرائف (اللطائف) العلمية، أو الأدبية التاريخية، أو الاجتماعية... الخ كمدخل لدراسة موضوع الدرس.

ومثال لاستخدام هذا الأسلوب في إثارة الدافعية، هو قيام المعلم بعرض صورة لشخص مضطجع على سطح البحر الميت، ويحمل في إحدى يديه مظلة تحميه من حرارة الشمس، وفي يده الأخرى كتاب يقرأ فيه. إن مثل هذه الصورة فضلاً عن إثارتها لروح الدعابة لديهم. على المعلم أن يؤكد صحة هذه الصورة، وأن ليس فيها خداع تصوير، ومن ثم يطلب منهم تفسيراً لذلك.

ويصلح هذا المثال لإثارة الدافعية لدرس عن موضوع طفو الأجسام في الماء.

تاسعاً: الرحلات الميدانية الاستطلاعية: يتضمن هذا الأسلوب، قيام الطلبة بزيارة أو رحلة قصيرة (مخططة سلفاً) لإحدى المناطق أو الأماكن (المتاحف، المزارع، المصانع، المكتبات،

الأماكن الأثرية... الخ)، كمدخل لدراستهم لموضوع معين، مثل زيارتهم لإحدى محطات تنقية المياه، كمدخل لدراستهم لموضوع تنقية مياه الشرب، وزيارتهم لحديقة الحيوان، كمدخل لموضوع تصنيف الحيوانات، وزيارتهم للمتحف المصري، كمدخل لموضوع الحضارة المصرية القديمة.

عاشراً: تمثيل الأدوار : وبمقتضاه، يكلف بعض الطلبة القيام بأدوار تمثيلية (قصيرة نسبياً)، كمدخل لدراسة بعض الموضوعات.

الحادي عشر: ممارسة الطلبة لنشاط استقصائي او حل مشكلة: ويعتمد هذا الإجراء على قيام الطلبة بممارسة أحد الأنشطة الاستقصائية، أو الكشفية المثيرة للاهتمام في بداية الدرس.

ومن أمثلة هذه الأنشطة مثلاً: قيام الطلاب بوضع دبوس داخل كأس ماء، ثم يطلب منهم البحث عن وسيلة لتحريك الدبوس، داخل هذا الكأس دون لمس الماء ويصلح هذا المثال كمقدمة لدراسة موضوع "المغناطيس".

استراتيجيات الدافعية

أوردت أبو شقيره (2001) في دراسة لها حول أثر برنامج تدريبي في تنمية دافعية التحصيل الدراسي، عدة استراتيجيات لذلك هي:

1. **استراتيجية توضيح الأهداف الأدائية للمتعلمين:** أوضح (هوب) أهمية وضع أهداف أدائية واضحة ومحددة، تشكل المعيار لقياس مدى نجاح الطالب، ويقصد بالأهداف، الغاية النهائية لعملية التعلم -التعليم، أو نتاج التعلم الذي يراد تحقيقه لدى المتعلم. حيث إن استثارة الطلبة، تعتمد على جاذبية الهدف الأدائي بالنسبة لهؤلاء الطلبة، وعلى توقعهم بإتقان الهدف، وهذا يقود إلى أن الأشخاص كافة ستتم إثارتهم للعمل، إذا كان هناك فرصة معقولة لحصولهم على شيء يريدونه، وإن تناقص التوقع بتحقيق الهدف المرغوب فيه، يقلل الجهود المبذولة لإحرازه (Covington, 1998).

إن مستوى الهدف من حيث الصعوبة والسهولة يحدده عاملان: الأول محتوى المادة، والثاني عمر الطالب ومستوى قدراته المعرفية. وعلى المعلم أن يضع أهدافاً منطقية، ويناقشها مع طلبته بغية توضيحها. وقد يلجأ المعلم إلى أن يشرك طلبته في صياغة الأهداف المتوقع تحقيقها من المادة الدراسية المعينة، كتدريب لهم على صياغة الأهداف، وفي كلتا الحالتين، لا بد من تنوع الأهداف، فوضوح الأهداف وتنوعها يتوقع أن يعملا على زيادة القدرة التحصيلية لدى الطالب.

2. **استراتيجية الثقة بالنفس:** الثقة بالنفس، هي حالة عقلية تعكس مدى اعتقاد الأفراد بأنهم قادرون بما فيه الكفاية، على تحقيق هدف ما، وإن حدوث النجاح وحده، غير كاف

لتحقيق الإحساس بالثقة بالنفس، وذلك لأن أسباب النجاح يجب أن تكون موضوعية أيضاً، وللمعلم دور مهم في تنمية ثقة الطالب بنفسه، وذلك من خلال تقبل مشاعر الطالب، وأفكاره، وتهيئة المجال له ليعبر عن ذاته، وتشجيعه على طرح الأسئلة. وإظهار الاستحسان لأجوبته (المحاسنة، 2000).

إن إشباع حاجة الفرد إلى الاحترام، والاعتراف به وتقديره، يولد لديه مشاعر الثقة بالنفس أما في حالة إحباط أو إعاقة هذه الحاجات، فإنها تولد لدى الفرد شعوراً بعدم الثقة الناتج عن إحساسه بالضعف والدونية. ويمكن للمعلم بذل كل جهد لإعادة ثقة الطالب بنفسه، من خلال إشباع حاجته للاعتراف به وتقديره. فمثل هذه الحاجات يمكن أن تشبع على أفضل وجه، من خلال ما يقدمه المعلم من إجراءات لبناء الثقة بالنفس، مما يؤدي إلى تنمية دافعية التحصيل الدراسي لديه.

3. **استراتيجية العزو الداخلي:** تظهر المشكلة، حينما يعزو الطلبة فشلهم، لخصائص ومميزات ثابتة غير خاضعة للضبط. فيبدي الطلبة سلوك اللامبالاة، والشعور بالإحباط والفشل، وقلة الدافعية، وذلك نتيجة لاعتقادهم، بأن هذه الخصائص أسباب لا سيطرة لهم عليها، ولا يمكن تغييرها. إن قدرة المعلم على إقناع طلبته بالعلاقة بين ما يبذلونه من جهود، وما يحققونه من نجاح يتوقع أن يؤدي إلى تحصيل أعلى في المستقبل.
4. **استراتيجية تحمل المسؤولية:** إن الطالب الناجح، يتحمل جزءاً من مسؤولية تعلمه، حيث أن التعلم جهد مشترك، يشترك فيه المتعلم والمعلم، وقد يشترك فيه الوالدان أيضاً. إلا أن المسؤولية الأكبر تقع على الطالب نفسه. حيث أن الطالب الذي يتحمل مسؤولية تعلمه، هو الطالب الذي يؤمن بأن الوقت والجهد وحجم العمل الذي يقوم به، يؤدي إلى نجاحه أو إلى فشله، بل يعطون أسباباً أخرى، كالحظ، أو المعلم، أو الذكاء كأسباب مسؤولة عن النجاح، أو الفشل بشكل تام. ويغالي الطلبة بأهمية هذه الأسباب ودورها في تحصيلهم، وبالتالي يهملون مسؤولياتهم الخاصة ودورهم المهم في العملية التعليمية.
5. **استراتيجية التعزيز:** يقصد بالتعزيز، الإجراء الذي يترتب عليه زيادة احتمال حدوث نفس السلوك في المستقبل، في المواقف المماثلة، وتشير نواتج العديد من الدراسات، إلى أن التعزيز هو إجراء فعال مع معظم الطلبة، يعمل على تكرار السلوكات المرغوب فيها، إضافة إلى تحسين تحصيلهم الأكاديمي في المدرسة (الرشايدة، 2000).

إن وظيفة التعزيز لا تنحصر في إشباع الحاجات الأساسية، كما اقترح بافلوف وسكنر، أو في إشباع الحاجات الثانوية، إنما يمكن أن يزود الطلبة أيضاً بالمعلومات عن أهمية وقيمة بعض السلوكات.

إنّ استخدام التعزيز في عملية التدريس يعتمد على نموذج من ثلاث خطوات هي:

1. تدريس موضوع ما.
2. تلقي الاستجابة من الطلبة.
3. تقيم المترتبات المناسبة على شكل معززات.

6. **استراتيجية التغذية الراجعة** : تعرف التغذية الراجعة: بأنها تلك المعلومات التي تعطي للفرد عقب إجابته. ويعرفها مهرنز وليمان (Mahrens and Liman) بأنها: تزويد الفرد بمستوى أدائه الفعلي على الاختبارات اللاحقة، من خلال تصحيح الأخطاء التي يقع فيها، والتي تعود إلى عاداته الدراسية (الحيلة، 1999)، إن للتغذية الراجعة أهمية في استثارة دافعية المتعلم، من خلال مساعدته على اكتشاف الاستجابات الصحيحة فيثبتها، وحذف الاستجابات الخاطئة أو إطفائها (السفاسفة، 2000). أن استخدام التغذية الراجعة يسهم في إشاعة جو يسوده الأمن والثقة والاحترام التبادل بين الطلبة أنفسهم، وبين معلميهم، ويسهم في ترسيخ الممارسات الديمقراطية، واحترام الذات لديهم، وتطوير مشاعر إيجابية نحو قدراتهم التعليمية وخبراتهم، وكذلك مفهوم الذات الإيجابية لديهم.

ثانياً: التغذية الراجعة

مفهوم التغذية الراجعة

تعرف التغذية الراجعة: بأنها عبارة عن إعلام المتعلم بنتيجة تعلمه، سواء كانت هذه النتيجة صحيحة أم خاطئة، إيجابية، أم سلبية، بمعنى آخر، فالتغذية الراجعة هي عبارة عن إتاحة الفرصة للمتعلم ليعرف ما إذا كان جوابه عن السؤال المطروح أو المشكلة المطلوب منه معالجتها صحيحاً أو خاطئاً. ويرى بعض التربويين أمثال "توكمان" (Tuckmn) بأن عملية التغذية الراجعة، لا تقتصر على إعلام المتعلم بنتيجة تعلمه، بل على المعلم أن يبين للمتعلم مدى الصحة ومدى الخطأفي جوابه، وإلى أي حد كان جوابه صحيحاً أو خاطئاً، بمعنى آخر. إلى أي مستوى كان جوابه دقيقاً وصحيحاً، ولماذا كان جوابه كذلك، وأن يعلمه أياً من الأهداف السلوكية التي نجح في تعلمها، وأياً منها ما يزال يتعثر في تعلمها، ثم أين كان موقعه من تحقيق الهدف الكلي النهائي المرغوب فيه، وهل يتقدم نحوه بشكل مضطرد وبثقة وثبات، وكم بقي عليه من العمل والجهد، لكي يصل إلى نهاية هذا الهدف، ومن ثم السيطرة على عملية التعلم وإتقانها (الحيلة، 1999).

وغالباً ما توافق عملية التغذية الراجعة عمليات من الممارسة والتدريب، وقد تأتي التغذية الراجعة بعد تطبيق الاختبارات اليومية، أو الشهرية خلال الفصل الدراسي، أو قد تأتي بعد تطبيق الامتحانات النهائية في نهاية الفصل الدراسي.

وفي الحالة الأولى، تعد التغذية الراجعة مرافقة لعمليات التقويم التشكيلي (التكويني)، والتي تنصب في جوهرها على التأكد فيما إذا كانت الأهداف السلوكية قد تحققت خلال عملية التعلم أم لا، في حين تعد التغذية الراجعة في الحالة الثانية مرافقة لعمليات التقويم الختامي والتي تنصب في جوهرها على التأكد فيما إذا كانت الأهداف التربوية العامة (الهدف الكلي النهائي) قد تحقق أم لا.

ومن الجدير بالذكر هنا، أن التغذية الراجعة التي ترافق عمليات التقويم التشكيلي أثناء عملية التعلم، تكون متعددة الأنواع، وتسهم في تزويد المتعلم بمعلومات تفصيلية عن طبيعة تعلمه، ولماذا كان ناجحاً في إجابته، أو غير ناجح؟، في حين أن التغذية الراجعة التي ترافق عمليات التقويم الختامي في نهاية عملية التعلم، تكون مختصرة، ومقتضبة وتقتصر على إعطاء المتعلم العلامة الكلية، أو التقدير النهائي، وذلك عن طريق إعلام المتعلم بمدى نجاحه، أو إخفاقه في تحقيق الهدف التعليمي النهائي، والقرار الإداري، أو التربوي الذي اتخذ بشأنه.

والتغذية الراجعة وسيلة، وعملية مهمة من وسائل التفاعل الاجتماعي بين

الناس،وعملياته، ويُعد توظيفها كفاية أساسية ينبغي أن يُتقنها المهتمون بتشكيل السلوك التعليمي والمهني. فمن خلالها يتعلم المرء كثيراً من المعلومات، والمهارات، والقيم، والاتجاهات، وبها أيضاً يجري شحذ القدرات الشخصية، وتشكيلها لدى الآخرين عن طريق: مهارات الإنصات، والإصغاء، ومهارات التعبير والكلام، ومهارات التلميح والإيماء. فمهارات التواصل المختلفة اللفظية منها، وغير اللفظية، تعد مهارات أساسية في التقاط التغذية الراجعة، واستقبالها، وفي بثها وتوزيعها، و تعد عمليات التغذية الراجعة ومهارات استقبالها، وإرسالها أساس عمليات التعليم، والتعلم، والقيادة، والإدارة، والتفاعل الاجتماعي كذلك، وهي وسائط التأثير في الآخرين والتأثر بهم.

اقتبس اصطلاح التغذية الراجعة من العلوم التطبيقية، والهندسية التي تهتم بما يسمى "ميكانزمية الضبط" (Control Michanism)، ثم انتقل استعمال هذا المصطلح إلى ميادين التربية وعلم النفس، والتغذية الراجعة اشتقت من مصطلح السيبر نطقياً (Cybernatic)، وكان أول من وضع هذا المصطلح هو "ثوبرت واينر" عام (1948) واستعمل اصطلاح التغذية الراجعة في مجال التربية بدلاً من الاصطلاح الذي كان شائعاً وهو "معرفة النتائج". ونظراً لكون معرفة النتائج لا تعني بالضرورة استفادة الفرد منها في تعديل سلوكه، وتوجيهه الوجهة الصحيحة، فإن مفهوم التغذية الراجعة يُعد أكثر شمولاً، حيث أنه يعني بالإضافة إلى معرفة النتائج أموراً أساسية أخرى أهمها، استخدام هذه المعرفة في إجراء التحسينات المطلوبة (الحيلة، 1999).

التغذية الراجعة في التعليم

لم تحظ التغذية الراجعة باهتمام كاف من الباحثين في برامج التربية بعامة، وبرامج إعداد المعلمين في كليات العلوم التربوية وتدريبهم بخاصة، ويلاحظ ذلك في قصور المعلمين في استخدام التغذية الراجعة بفعالية لدى أدائهم أعمالهم، علماً بأن استخدام أي نمط من أنماط التغذية الراجعة، يؤدي إلى زيادة تسهيل العملية التعلمية التعليمية، وتثبيت المعلومات، وزيادة تحصيل الطلبة في المهمات اللاحقة، وهذا يؤدي إلى تزويد المعلمين بطرائق جديدة من أجل تعلم فعال.

تعددت، وتنوعت تعريفات التغذية الراجعة في مجال التربية والتعليم من قبل العلماء، والباحثين، والمهتمين، ومن هذه التعريفات، تعريف "جونس" (Jones)، وتعريف "جودوين" و"كلوزميير" (Goodwin and Klausmeier) و"موري" (Mory) و"روس" (Ross)، الذين يرون أن التغذية الراجعة، هي تلك المعلومات التي تعطى للفرد عقب إجابته (الحيلة، 1999).

ومن تلك التعريفات، يمكن تعريف التغذية الراجعة بأنها: "تزويد الفرد بمعلومات أو بيانات عن سير أدائه بشكل مستمر، من أجل مساعدته في تعديل ذلك الأداء، إذا كان

بحاجة إلى تعديل، أو تثبيته إذا كان يسير في الاتجاه الصحيح". فعملية تزويد الفرد بالبيانات الضرورية عن سير أدائه، تعد خطوة إرشادية تزيد من فعالية الأداء في المستقبل.

وبقدر تعدد تعريفات التغذية الراجعة، بقدر ما لها من أهمية في عملية التعلم والتعليم، حيث إنها ضرورية ومهمة في عمليات الرقابة والضبط، والتحكم، والتعديل التي ترافق، وتعقب عمليات التفاعل والتعليم والتعلم، ولا قيمة لها إذا لم توظف في تعديل السلوك وتطويره بالاتجاه الأفضل، ويفترض علماء النفس أن للتغذية الراجعة ثلاث خواص: التعزيزية، والدافعية، والموجهة، كما أنهم يشيرون إلى أن الدور الوظيفي لها يرجع إلى تلك الخواص، وقد دعم "سكنر" (Skinner) أهمية الخاصية التعزيزية. من خلال تركيزه على مبدأ التغذية الراجعة الفورية، كما أن التغذية الراجعة تجعل التعلم أفضل، فعن طريقها، يستطيع المتعلم معرفة أدائه، ويحدد ماذا يجب عليه أن يفعل فيما بعد، فهي بذلك شكل من أشكال التعزيز، كما أنها تعد نوعاً من البواعث، فهي عامل أساسي في زيادة دافعية المتعلم نحو اكتشاف الاستجابات الصحيحة، وانتقائها (الحيلة، 1999).

ومن ناحية ثانية، فإن للتغذية الراجعة وظيفة موجهة، حيث إنها تعمل على توجيه الفرد نحو أدائه، أي تبين له الأداء المتقن والأداء الخطأ الذي لم يتقن بالشكل الصحيح، كما أن التغذية الراجعة تساعد على التعلم، بحيث تشد انتباه المتعلم، إلى المظاهر المهمة للمهارة المراد تعلمها، وترفع مستوى اهتمام المتعلم ورغباته في التعلم.

ومن هذا المنطق، فإن التغذية الراجعة تثبت المعاني، والارتباطات المرغوب فيها، وتصحح الأخطاء، وتهذب الفهم الخطأ، كما تزيد ثقة المتعلم بنتاجاته التعليمية، وتدفعه لتركيز جهوده، وانتباهه إلى المهمة التعليمية التي تحتاج إلى تهذيب، مما يزيد من احتفاظه بالمادة التعليمية لفترة طويلة.

ويذكر "مهرنز" و"ليمان" (Mehrens and Lehman) أن ا لتغذية الراجعة، تؤدي إلى دفع الطلبة لأداء أحسن على الاختبارات اللاحقة، ويؤكدان أهمية قيام المعلم بمناقشة فقرات الاختبار كجزء من الاستراتيجية التعليمية التي يستخدمها، وذلك للأسباب التالية (الحيلة، 1999):

أولاً : تصحيح الأخطاء التي يقع فيها الطلبة، والتي تعود إلى عاداتهم الدراسية، أو إلى المهارات غير المتقنة عند أخذ الاختبار.

ثانياً : حث الطلبة على أداءات أفضل في الاختبارات اللاحقة.

ثالثاً : تفسير، أو شرح الأهداف التعليمية، التي تم تأكيدها، واختبارها، لتنظيم العادات الدراسية، على وفق ذلك.

رابعاً : إتاحة الفرصة أمام الطلبة لمناقشة المحكات، التي تحدد صحة الإجابة، وتسويغ استخدام مثل هذه المحكات، وذلك من أجل توضيح إساءة الفهم، أو الأفكار الخطأ، التي يمكن أن تتكون لديهم.

ويذكر "اوزوبل" (Ausubel) أن التغذية الراجعة، غير أساسية للتعلم، على نحو عام، ولكنها، وبناء على أسس تعزيزية - دافعية، وأخرى معرفية، يجب أن تسهل عملية التعلم في حالة التعلم الاستظهاري أكثر منه في حالة التعليم ذي المعنى. ويؤكد أن الإثبات المستمد من البحث، يعد غير حاسم، ويعود ذلك إلى الإخفاق في ضبط مجموعة من المتغيرات الأخرى ذات العلاقة (الحيلة، 1999).

وتؤكد النظريات الارتباطية والسلوكية، أهمية دور التعزيز في التعلم، وقدرته على استثارة دافعية المتعلم، وتوجيه نشاطاته. ويأخذ التعزيز في الأوضاع الطبيعية أشكالاً متنوعة، كالإثابات المادية، والعلامات المدرسية، والنشاطات الترويجية، كما أنه تأخذ بعض أشكال التغذية الراجعة.

أنواع التغذية الراجعة

للتغذية الراجعة أنماط، وصور متعددة، يمكن أن تكون في غاية السهولة من نوع "نعم" أو "لا، أو أكثر تعقيداً وتعمقاً، كتقديم معلومات تصحيحية للاستجابات التي تكون من النمط الذي تتم من خلاله إضافة معلومات جديدة للاستجابات، ويمكن أن تزداد العملية توسعاً لتقترب من العملية التعليمية. ومن الأنماط الشائعة للتغذية الراجعة بناء على مصدرها ما يأتي (الحيلة، 1999):

- **التغذية الراجعة الداخلية، والتغذية الراجعة الخارجية:** تعد التغذية الراجعة من أهم العوامل التي تؤثر في التعلم، حيث تشير إلى المعلومات التي تتوافر للمتعلم حول طبيعة أدائه لمهارة ما، فإن مصدر المعلومات، إما أن يكون داخلياً، وإما خارجياً. وتشير التغذية الراجعة الداخلية إلى المعلومات التي يشتقها الفرد من خبراته، وأفعاله على نحو مباشر (شعور المتعلم باستجابته)، وعادة ما يتم تزويد المتعلم بها في المراحل الأخيرة من تعلم المهارة، ويكون مصدرها الشخص ذاته، أما التغذية الراجعة الخارجية، فتشير إلى المعلومات التي يقوم المعلم، أو المدرب، أو أية وسيلة أخرى خارجية، بتزويد المتعلم بها، كإعلامه بالاستجابة الخطأ، أو غير الضرورية والتي يجب تجنبها، أو تعديلها، وعادة ما يزود المتعلم بها في بداية تعلم المهارة، وتأخذ شكل معلومات كيفية، أو كمية.
- **التغذية الراجعة الكيفية:** يتم بها تزويد المتعلم بمعلومات تشعره بأن استجابته صحيحة، أو غير صحيحة.

❖ **التغذية الراجعة الكمية**: يزود المتعلم بها بمعلومات أكثر تفصيلاً، ودقة. وتوحي الدلائل بأن التغذية الراجعة الكمية، أكثر فاعلية في مجال تحسين الأداء من التغذبة الراجعة الكيفية، وقد يعود تفوق التغذية الراجعة الكمية على التغذية الكيفية، إلى أن الأولى تزود المتعلم بكمية وافرة من المعلومات التفصيلية الدقيقة ذات العلاقات بأدائه، الأمر الذي يجعل المتعلم أكثر معرفة بما يجب عليه القيام به من أعمال، في حين تقتصر معلومات التغذية الراجعة الكيفية على تزويد المتعلم بكلمة صواب أو خطأ، لذلك ينزع الباحثون إلى تفضيل التغذية الراجعة الكمية.

وعموماً فإن المعلومات التي تتوافر للمتعلم بالتغذية الراجعة، سواء كانت داخلية أم خارجية، كمية أم كيفية، تمكن المتعلم من إجراء بعض التغييرات، أو التعديلات في سلوكه، حيث يغدو هذا السلوك أكثر اقتراباً من الاستجابة المرغوب فيها.

اما التغذية الراجعة: في إطار الزمن الذي تقدم فيه، فيمكن تصنيفها إلى فئتين هما (الحيلة، 1999):

التغذية الراجعة الفورية: وهي تلك التي تتصل بالسلوك الملاحظ، وتعقبه مباشرة، وتزود الطرف الآخر بالمعلومات، أو التوجيهات، والإرشادات اللازمة لتعزيز السلوك، أو تطويره، أو تصحيحه، وغالباً ماتكون بشكل مكتوب، أو شفوي، وتكون بصورة فردية، وهذا النوع من التغذية الراجعة، هو السائد في معظم طرائق التعليم الفردي، حيث يعد أحد مبادئ التعليم الفردي، ويذكر "بارك" و"جتلمان" (Park and Gittelman) إن التغذية الراجعة الفورية تجذب انتباه المتعلمين إلى معلومات معينة يجب التركيز عليها" ويمكن تعريف التغذية الراجعة الفورية، إجرائياً بأنها: تزويد المتعلم كتابياً بالإجابات النموذجية لأسئلة التقويم الذاتي، مما يساعده على التعرف إلى أن استجابته، عن الأسئلة صحيحة، أو خاطئة، بقصد تعزيزه، أو تعديل استجابته من أجل مساعدته على تحقيق أهدافه إلى درجة الإتقان.

التغذية الراجعة المؤجلة: وهي تلك التي تعطى للمتعلم بعد مرور فترة من الزمن على استكمال العمل، أو الأداء، وقد تطور هذه الفترة أو تقصر بحسب الظروف، ومقتضى الحال.

التغذية الراجعة المعتمدة على المحاولات المتعددة: وفيه يُعلم المعلم المتعلم بأن إجابته عن السؤال المطروح صحيحة أو خاطئة. وفي حالة الإجابة الخاطئة يطلب منه أن يحاول عدة مرات، وأن يفكر في الجواب الصحيح قبل أن يزوده بالجواب الصحيح.

سؤال ← جواب ← صح أو خطأ ← حاول مرة أخرى في حالة الإجابة الخطأ ← الجواب الصحيح

التغذية الراجعة الصريحة: وفيه يعلم المعلم المتعلم، بأن إجابته عن السؤال المطروح صحيحة أو خاطئة، ثم يزوده بالجواب الصحيح، في حالة الإجابة الخاطئة، ثم يطلب منه أن ينسخ على الورق الجواب الصحيح مباشرة بعد رؤيته له.

سؤال ←جواب←صح أو خطأ← الجواب الصحيح ←إعادة كتابة الجواب الصحيح

التغذية الراجعة غير الصريحة: وفيه يعلم المعلم المتعلم بأن إجابته عن السؤال المطروح صحيحة أو خاطئة، ولكن قبل أن يزوده بالجواب الصحيح، في حالة الإجابة الخاطئة، يعرض عليه السؤال مرة أخرى ويطلب منه التفكير في الجواب الصحيح، وتخيله في ذهنه، مع إعطائه مهلة محددة لذلك، وبعد انقضاء الوقت المحدد، يزوده بالجواب الصحيح إن لم يتمكن من معرفته.

سؤال←جواب ←صح أو خطأ ←التفكير في الجواب الصحيح لمهلة محددة ← الجواب الصحيح

أثر التغذية الراجعة في عملية التعلم

للتغذية الراجعة أثر كبير في تحسين عملية التعلم، وإليها يرجع الفضل في تثبيت المادة المتعلمة في ذهن المتعلم بالشكل الصحيح، بل وتعد التغذية الراجعة العنصر الأساسي في العملية التعليمية التعلمية، ولا تكتمل عمليتا التعلم والتعليم إلا بها، ويجب أن ترافق عمليات الممارسة، والتدريب في أثناء التعلم، وأن تأتي بعد إجراء الاختبارات اليومية أو الشهرية، أو حتى بعد الامتحانات النهائية، وإلا فما فائدة عمليات التقويم هذه إن لم يتبعها تصحيح للإجابة الخاطئة، وتعزيز للإجابة الصحيحة، ويضيف بعض التربويين أمثال "رتشارد" (Richard)بأنه ليس المهم أن يعرف المتعلم ما إذا كانت إجابته صحيحة أو خاطئة عن الأسئلة التي تطرح عليه، ولكن الأهم أن يبين المعلم للمتعلم لماذا كانت إجابته صحيحة ويدعمها، ولماذا كانت خاطئة ويصححها ويفضل أن تكون عملية التصحيح فور حدوث الخطأ، كما على المعلم أن يؤكد للمتعلم بأنه هو المسؤول عن نتيجة إجابته الصحيحة، أو الخطأ بما بذله من جهد، ووقت، ومسؤولية اتجاه التعلم. بمعنى آخر، يدعو "ريشتارد" المعلمين أن ينموا مركز الضبط الداخلي للمتعلم، وأن يبينوا لهم بأن نتائج تعلمهم، ترجع إلى جهودهم، ودراستهم، وتحملهم للمسؤولية في حالة النجاح، أو إلى كسلهم، وعجزهم، وعدم تحملهم المسؤولية في حالة الإخفاق.

ويمكن تلخيص أهمية استخدام التغذية الراجعة في عملية التعلم بالنقاط الآتية (الحيلة، 1999):

1. تعمل التغذية الراجعة على إعلام المتعلم بنتيجة تعلمه، سواء كانت صحيحة أو خاطئة، مما يقلل القلق والتوتر، الذي قد يعتري المتعلم في حالة عدم معرفته نتائج تعلمه.

2. تعزز المتعلم وتشجعه على الاستمرار في عملية التعلم، وبخاصة عندما يعرف بأن إجابته عن السؤال كانت صحيحة، وهنا تعمل التغذية الراجعة على تدعيم العملية التعليمية التعلمية.

3. إن معرفة المتعلم أن إجابته كانت خاطئة، وما السبب لهذه الإجابة الخاطئة، يجعله يقتنع بأن ما حصل عليه من نتيجة أو علامة كان هو المسؤول عنها، ومن ثم عليه مضاعفة جهده ودراسته في المرات القادمة.

4. إن تصحيح إجابة المتعلم الخاطئة من شأنها أن تضعف الارتباطات الخطأ التي حدثت في ذاكرته بين الأسئلة، والإجابة الخاطئة، وإحلال ارتباطات صحيحة محلها، فهذه العملية من شأنها أن تمحو الإجابة الخاطئة فوراً، وتحل محلها الإجابة الصحيحة، وبخاصة في حالة استخدام التغذية الراجعة الفورية، ويجب أن تستخدم هذه العملية من التصحيح في مراحل التعلم كافة، وبخاصة في المراحل الأولى الأساسية، وفي بداية عملية التعلم.

5. إن استخدام التغذية الراجعة، من شأنها أن تنشط عملية التعلم، وتزيد من مستوى الدافعية للتعلم، وتجعل كلا من المعلمين والمتعلمين في حركة دائبة مستمرة؛ لتحقيق الأهداف التعليمية التعلمية.

6. تعرف عملية التغذية الراجعة المتعلم أين يقف من الهدف المنشود، وما إذا كان يحتاج إلى فترة طويلة لتحقيقه، أم أنه قريب منه أي، أن التغذية الراجعة تبين للمتعلم اتجاه سير تقدمه في العملية التعليمية التعلمية.

7. تعرف المتعلم أين هو من الأهداف السلوكية التي حققها غيره من رفاق صفه، والتي لم يحققوها بعد، وبالتالي: فقد تكون هذه العملية بمثابة تقويم ذاتي للمعلم وأسلوبه في التعليم، ومعرفة ما إذا كانت الأهداف التي رسمها واقعية أم غير واقعية.

8. تعمل التغذية الراجعة بما تزوده للمتعلم من معلومات إضافية ومراجع مختلفة، على تقوية عملية التعلم، وتدعيمها وإثرائها، إذ على المتعلم في حالة الإجابة الخاطئة أن يبحث عن الجواب الصحيح بشكل مفصل في المراجع الخارجية، وبخاصة في حالة الاختبار الذي يتطلب من المتعلم القدرة على التطبيق والاكتشاف.

ثالثاً: التعزيز

مفهوم التعزيز

للمعلم دور رئيس في خلق الظروف التعليمية التعلمية التفاعلية في الغرفة الصفية، فشخصية المعلم وسلوكه يجعلان منه نموذجاً للسلوك. يقتدى به طلبته، ويسيطر المعلم على عمليات الثواب والعقاب داخل الصف، لإيجاد إطار مناسب تتحقق من خلاله الأهداف الأدائية، وتجدر الإشارة هنا إلى أن عملية الثواب والعقاب يطلق عليها تعزيز سلوك الطلبة، سواء كان التعزيز سلبياً أو إيجابياً.

إن التعزيز الإيجابي يعني إثابة السلوك المرغوب فيه، حيث يؤدي ذلك إلى زيادة احتمال تكرار هذا السلوك، وكلما كان التعزيز فورياً، أي عقب حدوث السلوك مباشرة، زاد احتمال حدوث السلوك المعزز وتكراره، لأنه يجلب المتعة والسرور للمتعلم. وتأثير التعزيز على المتعلم لا يقف عند سلوكه المعزز وحده، وإنهما يتعدى ذلك إلى التأثير في سلوك رفاقه أيضاً. وما يواجهنا كمعلمين، أن قوة تأثير الأنواع المختلفة من التعزيز تختلف من طالب إلى آخر. ولا يستطيع أي معلم أن يعرف بصورة مؤكدة أي نوع من التعزيز يكون له الأثر الإيجابي المرغوب فيه بالنسبة لجميع طلبة صفه، أو الصفوف التي يقوم بالتدريس لها، وعليك كمعلم أن تنوع من أساليب التعزيز المختلفة، وأن تتدرب على ذلك جيداً. وعليك أن تلاحظ السمات الفردية لطلبتك، لأن هذا قد يوحي إليك، بأن هناك أنواعاً معينة من التعزيز أكثر فاعلية في ظروف معينة من غيرها.

أهمية التعزيز

لا يقتصر عمل المعززات على زيادة التعلم فحسب، وإنما هي وسيلة فعالة لزيادة مشاركة الطلبة في الأنشطة التعليمية المختلفة، وهي تؤدي بدورها إلى زيادة التعلم، فاشتراك الطلبة في الأنشطة المختلفة داخل الفصل، يؤدي إلى زيادة انغماسهم في الخبرات التعليمية، وبالتالي يصبحون أكثر انتباهاً. هذا بالإضافة إلى أن التعزيز يساعد في حفظ النظام وضبطه داخل الصف، ولعله من الحقائق التي لا تذكر كثيراً في الوقت الحالي، أن هناك آلافاً من المعلمين المختلفين سعداء في صفوفهم، وفي تدريسهم، وطلبتهم يحبونهم، ويحترمونهم، ويتبعون إرشاداتهم، وتوجيهاتهم عن طيب خاطر. ولكن هناك من ناحية أخرى العديد من الصفوف الدراسية التي يكون فيها الحال غير مرض إطلاقاً، وقد يستطيع المعلمون في هذه الفصول ضبط عملية التعلم وتوجيهها، ولكنهم غير سعداء في عملهم. وربما كانت لديهم في البداية آمال عريضة، ومشاعر عفوية نحو طلبتهم، ولكنها لم تظهر مطلقاً في عملهم. فهم يجدون أنفسهم مضطرين لاستخدام أساليب لا يحبونها،

لضبط النظام في الفصل، وتوجيه عملية التعليم، ويبدو ألا بديل أمامهم من استخدامها، (جابر وآخرون، 1996؛ Cooper, 1999).

والواقع أنه وبصرف النظر عن رغبة المعلم ومشاعره، فإنه إذا لم يتعلم من البداية وبسرعة، كيف يقود المتعلمين ويتعامل معهم، فإنه لن يبق في الصف الدراسي، أو على الأقل لن يكون سعيداً ببقائه فيه، وهناك حقيقة أخرى غير سارة، هي أنه في مجتمعنا ومدارسنا التي ينقصها الكثير الكثير، يعرف المعلمون أساليب الضبط والتعزيز السلبية، ويستخدمونها بسهولة، ولكن، أليس من الأفضل بكثير أن يقضي وقتاً في التدريب على تعلم أساليب التعزيز الإيجابية واستخدامها؟

مهارات التعزيز

إن مهارات التعزيز من أهم مهارات التدريس؛ لأنها تتيح للمعلم أن ينمي إمكانياته كإنسان وكقائد للعملية التعليمية. فكل معلم يستخدم التعزيز، يجد لزاماً عليه أن يدرس خصائص المتعلمين ويفهمها، وهذا يضعه على الطريق، لكي يصبح شخصاً يستطيع التعامل مع الآخرين بكفاءة، يفهمهم ويشجعهم (Cooper, 1999).

إن سلوك التعزيز سلوك فردي إلى حد كبير بين المعلمين المتمرسين، أنهم يستخدمون مجموعة كبيرة من الألفاظ والعبارات والأفعال التي تؤدي وظيفة التعزيز، ويحاول كل معلم، البحث عن الاستخدام الملائم والمتنوع معاً للمعززات، وعليه أن ينمي أنماطاً أو استراتيجيات، تعتبر فريدة أو مميزة لشخصيته، وللموقف التعليمي الذي يديره ويوجهه، ويعمل المعلمون الأكفاء على التقليل من استخدام أساليب التعزيز "الظاهر"، مفضلين استخدام أساليب خاصة وأفكار الطلبة، التي تميل إلى إخفاء المدح والإطراء. والواقع أنه حينما توجد علاقة طيبة بين المعلم والمتعلم، فإن جميع أنواع الإيماءات والألفاظ، يمكن أن توفر تعزيزاً مقبولاً. هذا بالإضافة إلى أن التعزيز الفعال، هو تفاعل ذو اتجاهين. فكل شيء هو معزز إذا أريد به ذلك بواسطة المعلم، وإذا تقبله الطالب المستقبل على أنه كذلك. وهذا يعني أن الطالب لا بد أن يثق في إخلاص المعلم، إذا أردنا أن يكون للتعزيز أثره المرجو، والإخلاص ليس صفة للألفاظ التي تقال، وإنما هو صفة للشخص الذي يستخدمها (Cooper, 1999؛ جابر وآخرون، 1996).

يستخدم معظمنا عمليات التعزيز في تدريسه، وإن كانت حصيلة كثير منا من المعززات محدودة بألفاظ وعبارات الإطراء مثل: أحسنت، جيد، صح، بارك الله فيك، عفاك، أبدعت، والمشكلة المباشرة التي علينا أن نواجهها، هي الحاجة للتنويع، فالرصيد المحدود من ألفاظ المديح، والإطراء، يلائم المعلم الذي لا يشجع المتعلمين إلا نادراً، ولكن عندما يرغب المعلم في زيادة فرص تشجيعه للطلبة، فإنه يجد أن هذا الرصيد المحدود يصبح

روتينياً ومملاً والأسوأ من ذلك أنه يصبح مكشوفاً للطلبة كما أن كثيراً من المعلمين الأكفاء، يتفاعلون مع طلبتهم تفاعلاً على مستوى مرتفع جداً، وهم يوفرون لهم سيلاً متصلاً من التشجيع والتعزيز. وأفعالهم مع ذلك تكون من التنوع بدرجة تجعل الملاحظين والطلبة، لا يدركون إلا أن هناك شخصاً صدوقاً وعطوفاً يتعامل مع طلبته.

إن سلوك الطالب وأفعاله الصغيرة، يجب أن تكون محور التعزيز والتشجيع، فالطالب إذا أجاد في عمل كبير، فإنه عادة ما يكون مندمجاً فيه انفعالياً، وإذا كانت مشاعره نحو العمل طيبة، فإن كل شيء يسير على ما يرام، إن الإنجاز الذي يحققه الطالب في هذا العمل هو التعزيز. وقد تبدو لك بعض عبارات التعزيز في هذا الفصل غريبة على أسلوبك (كمعلم) في التفاعل مع طلبتك. ولكننا واثقون من أنه من خلال التدريب والممارسة تستطيع أن تنمي وتطور لك أسلوباً خاصاً في التعزيز (Cooper, 1999).

على أنه ينبغي ملاحظة أن مجرد استخدام هذه الألفاظ، أو العبارات، لا يكفي في حد ذاته لإحداث الأثر المرغوب فيه من التعزيز، فكما يقول مايرز، مايرز (Myers &Myers)، المشار إليهما في جابر وآخرون (1996) أن الكلمة المنطوقة لا يمكن أن تكون حيادية، فهي دائماً تتأثر بنغمة الصوت، وبالتركيز على المقاطع، وبسرعة الإلقاء، ودرجة ارتفاع الصوت أو انخفاضه وحدته، وهذه العوامل التي تؤثر في معاني اللغة المنطوقة، هي ما يطلق عليها اللغة الموازية وهي لغة غير لفظية. كما ترى. فكلمة "نعم" يمكن أن تعبر عن مشاعر كثيرة مثل القبول، والغضب، والاستسلام، واللامبالاة والتحدي، وجملة قصيرة مثل "سأفعل هذا" قد تعني (جابر وآخرون، 1996):

- سأكون حقاً سعيداً إن فعلت هذا.
- سأفعل هذا، ولكن ستكون المرة الأخيرة.
- إنك دائماً تجعلني أنفذ كل ما تريده.
- لا تقلق سأتولى الأمر بنفسي.
- إنني لا أثق بك. سأتولى الأمر بنفسي.

هذه أمثلة لما قد تعنيه عبارة واحدة، والواقع أن كثيراً من الطلبة لديهم قدرة مدهشة على تفسير أقل النغمات وضوحاً. ويتيح لك التسجيل المرئي فرصة ممتازة لتحليل سلوكك اللفظي داخل الصف، ومعرفة انعكاساته على الطلبة.

ومما يجدر ذكره، أن الألفاظ والعبارات التي ضربنا أمثلة لها باعتبارها معززات لفظية، يمكن أن يطلق عليها معززات عامة، حيث أنها تعزز السلوك، أو الإجابة برمتها، وهناك نوع آخر من التعزيز، يمكن أن نطلق عليه تعزيزاً نوعياً أو خاصاً، حيث يكون مجرد ذكر الإجابة

الصحيحة أو تكرارها معززاً. ويحدث ذلك بصورة خاصة في أساليب التعليم المبرمج. ويلاحظ أن هذا النوع لو استخدمه المعلم فإنه يكون غير مشحون عاطفياً أو إنفعالياً (أي يكون بارداً). فمثلاً إذا أجاب الطالب على مسألة حسابية، وكان الجواب الصحيح هو 73، فإن المعلم قد يعزز الإجابة بقوله:

- 73
- أو 73هذا صحيح
- أو 73 مضبوط... الخ

ويمكن أن يتضمن التعزيز من هذا النوع، إضافة كلمة ثناء بسيطة بعد تكرار إجابة الطالب، كأن يقول:

- إن حاصل الجمع مضبوط.
- نعم إن الإجابة الصحيحة هي 73.

على أنه يجب أن تعلم أن زيادة التفاعل في غرفة الصف، تتحقق إذا ما كانت إسهامات الطلبة في المناقشات أكثر، وهذا يستلزم أن يقلل المعلم من إسهاماته اللفظية بقدر الإمكان، وعلى ذلك فإن تكرار إجابات الطلبة بصفة روتينية ومنتظمة، يمكن أن تصبح مملة ومضيعة للوقت.

كذلك يمكن أن يكون التعزيز متحفظاً، فمثلاً عندما تكون إجابة الطالب، أو استجابته صواباً في جزء منها. ولكنها تتضمن بعض الأخطاء، فإن المعلم يقوم بتعزيز الجزء الصواب فقط، كما يتضح من المثال الآتي:

- المعلم: علي، هل تعرف كيف تنتقل الحمى الصفراء؟
- علي: تنتقل عن طريق حشرة، اعتقد أنها البعوضة؟
- المعلم: صحيح، إن الذي يقوم بنقل المرض هو حشرة، ولكنها ليست البعوضة، فهل تعرف ما هي؟

المعززات غير اللفظية

هناك لغة غير لفظية تستخدمها في تعاملنا مع الآخرين، ولكن المشكلة في هذه اللغة أنها ليس لها قاموس يحدد معاني مفرداتها، كما أن هذه المفردات (الحركات والإشارات) تحمل معاني مختلفة باختلاف البيئات. ومع ذلك فهناك قدر من الاتفاق على بعض الإشارات والحركات، وما تحمله من معنى في المواقف المختلفة، فإشارات الملل والعداء والانسحاب يمكن أن يكون لها نفس المعنى في معظم البيئات.كما أن تعبيرات الوجه تعتبر أسهل المعززات غير اللفظية فهما وأقواها تأثيراً. فالابتسامة التي يوجهها المعلم لطالب

يجيب على سؤال تشجعه وتوحي إليه، بأن المعلم ليس راضياً عن إجاباته فقط، بل أنه أيضاً يريده أن يستمر في الحديث. بينما تقطيب الجبين يعطي دلالة لا تخطئ، بأن المعلم غير راض عن الإجابة، ويمكن لتقطيب الجبين أن يكون له تأثيران، فإما أنه يوقف الطالب عن الاسترسال في الكلام، أو أنه يدفعه إلى أن يبرر أو يوضح إجابته. وهناك عدد آخر من تعبيرات الوجه، يمكن استخدامها بكفاءة في عملية التدريس، كأن يبدو المرء مفكراً، بينما يجيب الطالب، فهذا يشير إلى أن المعلم يقدر الإجابة ويعطيها قدراً كبيراً من الأهمية، واستمرار هذه النظرة المتأملة المفكرة يشجع الطالب على الاستمرار في الكلام، والاسترسال في الإجابة. أما النظر باستغراب فيعطي إيحاء بأن الإجابة غير واضحة، وتحتاج إلى مزيد من الصقل والتوضيح (جابر وآخرون، 1996؛ Cooper, 1999).

والنوع الثاني من التعبيرات غير اللفظية هو حركة الرأس. فعندما يكون المدرس مصغياً إلى إجابة الطالب، يستطيع أن يشجعه بابتسامة أو بإيماءة من رأسه. فإيماءة الرأس، توحي للطالب بأنه على الطريق السليم على أقل تقدير. ولكن هز الرأس، يشير إلى أن الطالب على خطأ، ومن ثم تدفعه إلى تغيير إجاباته.

وثمة نوع ثالث من التعبيرات غير اللفظية، تتمثل في حركة الجسم. فعندما يتحرك المدرس لكي يقترب من الطالب أثناء الإجابة، فإنه يعطي الطالب إيحاء، بأنه يريد أن يسمع ما يقول، وهذا النوع من الحركة يشجع الطالب على الاسترسال في الإجابة.

وينبغي أن نتذكر أن التعبيرات غير اللفظية التي تكلمنا عنها، ينبغي ألا ينظر إليها باعتبارها إحداثاً مفككة منفصلة، بل على أنها جزء من نمط سلوكي. فحركات الوجه، والرأس، والجسم تتجمع في أنماط تهدف إلى زيادة مشاركة الطلبة، وهذا السلوك النمطي، يمكن أن يلاحظ بوضوح في استخدام الإشارات مثل(جابر وآخرون، 1996؛ Cooper, 1999):

1. الإشارة إلى الطالب: فبدلاً من مناداة الطالب بالاسم، يمكن للمدرس أن يشير إليه ويبتسم أو يومئ برأسه.
2. إشارة الاستمرار: تحريك اليد بصورة دائرية، يمكن أن تشير للطالب بأن يستمر في كلامه، وأنه على الطريق السليم. وهذه الإشارة ينبغي أن يصحبها ابتسامة، أو إيماءة، تشجيع الاقتراب من الطالب. أو أي مزيج منها.
3. إشارة التوقف: عن طريق مد اليد باسطاً راحتها إلى الإمام، يستطيع المعلم أن يوقف أي إجابة غير صحيحة. أو يحث الطالب على تغيير الصياغة، أو أن يعطيه وقتاً أطول للنظر في إجابته بروية أكبر.

وينبغي أن نذكر أننا حين نطالبك آن تقلل من التعبيرات اللفظية أثناء استخدام المعززات غير اللفظية، فإننا لا نعني أن تفصل بين اللغتين، اللفظية وغير اللفظية، أو أن تمتنع عن استخدام المعززات غير اللفظية، أو أن تمتنع عن استخدام المعززات اللفظية. فسلوك المعلم العادي مزيج من اللغتين. كما أننا في تعاملنا اليومي مع الآخرين نستخدم اللغتين معاً وفي آن واحد. وإنما نحن نعني من هذا أن نقلل فقط من التعبيرات اللفظية أثناء التدريب على استخدام المعززات غير اللفظية، حتى تتمكن من إتقانها، وتصبح شيئاً عادياً في سلوكك (جابر وآخرون، 1996)..

استخدام إسهامات الطلبة كمعززات

إن أهم أشكال التعزيز والتشجيع بالنسبة للكاتب أو المؤلف، هو أن يقتبس الناس عنه ويشيرون إلى ذلك. ويمكن للمعلم أن يستخدم هذه الاستراتيجية، خاصة أثناء المناقشات، وذلك باستخدام إسهامات الطلاب، وتوجيه أنظار بقية الطلبة كنوع هام من أنواع التعزيز، ومن أمثلة ذلك (جابر وآخرون، 1996):

- لقد قال لنا محمد كيف يمكن عمل ذلك، وأعطانا أمثلة جيدة، هل يمكن أن يضيف أحد غيره إليها.
- هل يستطيع أحدكم أن يفكر في أساليب أخرى تدعم ما قاله أحمد؟
- دعونا نناقش المشكلة التي ذكرها أسامة.

ويستطيع المعلم أن يستخدم إسهامات الطلبة وأفكارهم، حتى ولو كانت غير واقعية، كأن تكون مجرد مشاعر أو اتجاهات. وفي مثل هذه الحالات يمكن للمعلم أن يعمل على اجتذاب الطلبة الذين يعزفون عادة عن المشاركة في المناقشة. بأن يشجعهم على التعبير عن موقفهم، أو رأيهم فيما يقوله زميل لهم، ومثال ذلك (جابر، وآخرون: 1996).

- خالد يشعر بأن هذا خطأ. فهل هناك من يشاركه هذا الشعور؟
- عبد الرحمن يعتقد، أن هذا سوف يكون مشروعاً مناسباً للفصل، ما رأيك في ذلك يا إبراهيم؟

كذلك يمكن للمعلم أن يعزز تلك الإسهامات بصورة غير لفظية، كأن يكتبها مثلاً على السبورة. أو يطلب من الطلبة كتاباتها في دفاترهم، يمكن أن يكون هذا النوع من التعزيز مؤجلاً، بمعنى ألا يحدث بعد إجابة أو إسهام الطالب مباشرة. ويحدث هذا النوع من التعزيز، عندما يؤكد المعلم على الجوانب الإيجابية من إجابة طالب، عن طريق توجيه انتباه طلبة الصف إلى مساهمة إيجابية سابقة قام بها طالب آخر.

ويمثل الطلبة الذين يندر مشاركتهم في المناقشة مشكلة تتطلب الحل، ويمكن تشجيع

هؤلاء الطلبة على المشاركة بشكل تدريجي، فعندما يلاحظ المعلم أن طالباً خجولاً ينظر إليه أو ينتبه إلى ما يقوله، فإن عليه أن يعزز هذا السلوك بابتسامة أو إيماءة. ويعني هذا أن المعلم مسرور من أن الطالب منتبه للدرس، وما يدور حوله من نقاش. كذلك يستطيع المعلم تشجيع هؤلاء الطلبة الخجولين، بتوجيه أسئلة بسيطة إليهم، يسهل عليهم الإجابة عليها، بحيث تعطيهم إحساساً بأن تجربتهم الأولى في المشاركة تجربة ناجحة. فإذا ما اتبع المعلم هذا الأسلوب لمدة معقولة، فإن الطلاب سوف يندمجون في الأنشطة الصفية.

ويمتاز أسلوب استخدام إسهامات الطلبة وأفكارهم، في عملية التعزيز بأنه يبدو كأمر طبيعي وغير متكلف، إذ أنه أقل أشكال التعزيز ملاحظة أو وضوحاً. فهو لا يستخدم ألفاظاً للتعزيز تلفت الأنظار إليها. بل قد لا يكون لاستخدام إسهام الطالب أو فكرته في بعض الأحيان أثر إيجابي مباشر. إنما قد يبدو حيادياً أو سلبياً. فعلى سبيل المثال، حينما يقول المعلم: "قال سمير أنه يشعر بأن رفع أسعار البترول ليس في صالح الدول المنتجة للنفط، هل هناك من يخالفه الرأي؟" يبدو أن الأثر الظاهر لهذه العبارة أن المعلم يريد الرأي المخالف، ومع ذلك فإن مجرد توجيه انتباه الفصل إلى إسهام سمير هو في حد ذاته تعزيز له (جابر وآخرون، 1996)..

وهكذا يتبين لك أن عملية التعزيز من العمليات الهامة في التدريس، وأن نجاحك في استخدام المعززات المختلفة يتوقف على عدة أمور، أولها، ألا يكون التعزيز مفتعلاً، يحدث بمناسبة وبدون مناسبة، وثانيهما، أن يشعر الطالب بصدق المعلم فيما يقول: وثالثها، أن تتناسب المعززات المستخدمة مع نوع الاستجابة ومدى جودتها، فليس من المعقول أن تقول "رائع" لفكرة تافهة، وأخيراً. فإن التنويع في استخدام المعززات أمر ضروري حتى لا يشعر الطلبة بالرتابة والملل (جابر وآخرون، 1996)..

الفصل الحادي عشر

اختيار الوسائل التعليمية التعلمية والتكنولوجية

- مواقف
- المفاهيم ذات العلاقة بتكنولوجيا التعليم
- استخدامات التكنولوجيا في دعم التعلم مع الفهم
- مفهوم الوسائل التعليمية التعلمية
- تصنيف الوسائل التعليمية التعلمية
- نماذج تصميم الوسائل التعليمية التعلمية
- تصميم الوسائل التعليمية وإنتاجها في ضوء بعض الأسس النفسية ومبادئ التعليم والتعلم
- معايير اختيار الوسيلة التعليمية التعلمية
- الاستخدام الوظيفي للوسائل التعليمية التعلمية

مواقف

شهد الواقع العالمي الجديد، الذي يتنامى بشكل متسارع خلال العقدين الآخرين من القرن العشرين، وبداية القرن الحادي والعشرين، تقدماً هائلاً في مجال التكنولوجيا المعلوماتية، وما زال ينمو حتى اليوم وبتسارع أكثر من الأمس. وقد جاء بالعديد من الوسائل التكنولوجية الحديثة. التي جعلت من هذا العالم "قرية صغيرة" يتفاعل أهلها معاً وكأنهم وجهاً لوجه، ومن أشهر هذه الوسائل الإنترنت. ومع هذا التطور المتسارع تداخلت المفاهيم والمصطلحات، وكان نتيجة ذلك الخلط بين تكنولوجيا التعليم والتكنولوجيا في التعليم، والوسائل التعليمية التعلّمية، وأصبح من الواجب على المتعلم امتلاك مهارة استخدام وتوظيف التكنولوجيا، والوسائل التكنولوجية، والوسائل التعليمية التعلمية في المواقف التعليمية الصفية بدرجة عالية من الإتقان، لذلك جاء هذا الفصل لإلقاء الضوء على هذه المهارة. وقبل الخوض في ذلك لنقرأ معاً المقال الافتتاحي لمجلة نيويورك تايمز والذي كتبه "إيفان بورنر" في العدد (30/11)، والخاص بأحد أهم الوسائل التكنولوجية وهو الحاسوب.

المقال

إن كل ما يقدم بوساطة الحاسوب، ما هو إلا عمل متجانس، تعظم فيه ألعاب الفيديو بطريقة مبهمة، ولكنه يساعد في الوصول إلى عالم اللامتناهي من المعلومات، بغض النظر عن الجودة، ويصف "برونر" ردة الفعل ضد التكنولوجيا في المدارس، وبخاصة المدارس الأساسية الأولى يقول: يرتكز الاستخدام للحاسوب بطريقة آلية (لا عقلية) وغير موجهة. ويقول: أن الانتقادات حول استخدام الحاسوب في التعليم المدرسي الأساسي قد جاء على لسان المنادين باستخدام الحاسوب أنفسهم، حيث يشيرون إلى أن استخدام الطلبة للحاسوب قد يفصلهم عن أجزاء التعلم الأخرى، والتي تتطلب منهم وقتاً أكبر من الوقت الذي يصرفونه أمام الحاسوب. ويقول الدكتور "ديفيد جليرنتر" أستاذ علم الحاسوب في جامعة "مين": "أن أجهزة الحاسوب بحد ذاتها جيدة، ولكننا في وسط كارثة تربوية، فالأطفال لم يتعودوا وأن يتعلموا أن يقرأوا ويكتبوا ويتعلموا الحساب أو حتى التاريخ بالحاسوب، وفي مثل هذه الظروف فإن جلب لعبة براقة كالحاسوب إلى الصف يبدو لي مصيبة".

بينما يتنبأ أساتذة حاسوب آخرون، بعهد جديد للتربية، يتحرر فيه الطالب من سلطوية المدرسين، والتعليم ذو المسار الواحد، كما يذكر "برونر" في تقريره، أن هذه المجموعة من الأساتذة تتضمن أيضاً الأستاذ "دون تاب بيكون" مؤلف كتاب "النظام الرقمي المتنامي" وأيدت ذلك "هادلر" مؤسسة موقع الأطفال الإبداعي التعليمي الجديد "ماما ميديا" ووفق ما جاء به "تاب بيكون" فإن جيل الشبكة سيبدأ بمعالجة المعلومات، وسيتعلم بشكل مختلف أكثر من أسلافهم، فأدوات ووسائل الإعلام الجديدة تعد نموذجاً جديداً للتعلم، يكون أساسه الاكتشاف والمشاركة، وتنبأ "تاب بيكون" بأن أجهزة الحاسوب ستدعم النقلة النوعية من التدريس الذي يقوم به المعلم، إلى إيجاد شركاء للمعلم في التعليم والتعلم. وبذلك يمكن أن تصبح المدارس أماكن للتعلم الذاتي، أكثر منها للتعليم. ويختلف مع وجهة النظر هذه

خبير الحاسوب والعالم الفلكي "كلفورد" ويقول: "قد أكون أنا المحظوظ،، ولكنني لم أعتقد يوماً أن التعلم يفترض أن يكون مرحاً، أو هزلاً، إنه يتطلب الالتزام والمسؤولية داخل الصف، وأضاف: التعلم هو العمل، فتحويل العلم والعمل الصفي، إلى لعبة هو تقليل لأهم شيء نستطيع فعله في الحياة، ولابد من أن ينتفض أحدهم على كل هذه الأكاذيب". أما "بور نريان" فيعترف بأن استخدام الحاسوب هو محو أمية للأطفال، وقد لا تكون كلها زائفة، فهو يشير إلى بحث مفاده بأن طلبة الكليات والمدارس الثانوية الذين يتعلمون "الجبر" عن طريق الحاسوب، قد قاموا بعمل أفضل بكثير من هؤلاء الطلبة الذين لا يستخدمون الحاسوب، وذلك من خلال سلسلة اختبارات أجريت لهم، وبالرغم من أن الدراسات لم تثبت بأن الطلبة قد حققوا إنجازات كبيرة على مستوى القراءة والحساب، بسبب استخدامهم للحاسوب. ومع ذلك فإن التكنولوجيا قد طورت مهارات أخرى، من ضمنها الاتصال، والخطابة والمبادرة، ويشير بعض الخبراء إلى أن مهارات الكتابة وتحرير النصوص، قد تم إنجازها بشكل أسهل باستخدام الحاسوب وحتى الآن لا زال الكثيرون ينظرون إلى التكنولوجيا، كلعبة صفية في السنوات الأولى، من القرن الحادي والعشرين. والفكرة التي تقول بأن الأطفال في مشكلة تربوية لأنهم لم يستطيعوا الوصول إلى ما يكفيهم، وأن ما يكفيهم أكبر من حجم قاعدة البيانات، إنها فكرة مضحكة بشكل مريع. ويضيف "جيلر تينار" أنهم يحتاجون إلى التدريب والتمرين والممارسة في الأساسيات.

عن مجلة نيويورك تايمز بقلم إيتات بورنر- العدد 11 / 30

مشار إليه في: Cooper, 1999

إذا أمعنا النظر في المقال السابق التعرف إلى أهمية استخدام الوسائل التكنولوجية التعلمية كالحاسوب في تحويل عملية التعليم إلى تعلم، وهذا ما ينادي به رجال التربية، وهنا سأطرح بعض المواقف الحقيقية عن استخدام الوسائل التكنولوجية التعلمية في المواقف الصفية وكذلك الوسائل التعليمية التعلمية الأخرى:

موقف (1)

كان يدرس طلبة المعلمة "هيفاء" الترقيم، وأقسام الكلام، على مدار الفصل الدراسي الأول، فقد أدخلت هذه المهارات في مهمات كتابية مختلفة. فعلى سبيل المثال: كتابة رسالة شكر بعد رحلة ميدانية، وكتابة العنوان على المغلف، ولقد أعطيت الفرصة للطلبة لكي يتعلموا شيئاً عن كتابة الأسماء المخطوطة بأحرف كبيرة، وكذلك علامات الترقيم للتواريخ والعناوين. وقد قررت المعلمة "هيفاء" أن تجري اختباراً في هذه المهارات قبل أن تنتقل إلى موضوع جديد،وذلك من أجل تحضير بطاقات التقارير، واستخدام برامج الحاسوب، لكتابة الأسئلة التي تقيس مدى امتلاك الطلبة للمهارات، التي قامت بتدريسها وأن تظهر نتائج الاختبار لكل طالب في أشكال متعددة ومختلفة، ويذهب الطلبة إلى الحاسوب واحداً واحد لتقديم الاختبار، وبعد كل سؤال يخطئ الطالب في إجابته، يقوم البرنامج المحوسب بإعطائه الإجابة الصحيحة، ويوضحها له، ويعطيهم أيضاً العلامة النهائية.

موقف (2)

يعتقد المعلم "خالد" بأن طلبة الصف الرابع الأساسي الذين يدرسهم، عليهم أن يقضوا وقتاً أطول في ممارسة الكتابة، وقد قام بإعطائهم فرصاً كثيرة، لإبداع قصص من إنتاجهم، وكتابة تقارير بحثية، وكان طلبته يستخدمون أجهزة الحاسوب لإيجاد مسودات لهذه المشاريع. وكان يقوم المعلم بعد ذلك بتحريرها، وإعادتها لهم للمراجعة، واستمرت هذه العملية أسبوعياً حتى نهاية السنة، وكان الطلبة يستخدمون البرامج المحوسبة، لإجراء الاختبارات في أساسيات الكتابة مثل آليات الكتابة، واستخدام اللغة، وكان الحاسوب يقدم للطلبة التغذية الراجعة حول أسئلة محددة، ويقوم بطباعة ورقة لكل طالب توضح له علامات هذا الأسبوع في كل مهارة موازنة مع مثيلاتها في الأسابيع السابقة، وكان الطلبة يستمتعون دائماً بمشاهدة خط مستواهم على الرسم البياني يرتفع إلى أعلى. وكانت هذه النتائج المحوسبة يطلع عليه المعلم وأولياء الأمور، ومن خلالها كان المعلم يعرف احتياجات طلبته للأسبوع القادم.

موقف (3)

يقوم طلبة الصف السادس الذين تدرسهم المعلمة "سارة" بتخطيط ملعب كجزء من وحدة الهندسة في الرياضيات، وتقدم لطلبتها شريط فيديو يسمى "خطوات عريضة للنجاح" يوضح هذا الشريط تفاصيل هذا المشروع، واصفاً ملعباً محدداً. ونوع المعدات المطلوبة، ويقوم كل طالب بإيجاد مقياس رسم لشريحة. والطلبة يعرفون من خلال شريط الفيديو، بأن الانزلاقات الحادة يمكن أن تكون خطيرة، لذا عليهم أن ينتبهوا لقياس زاوية سطح الانحدار في رسوماتهم. ولاحظت المعلمة "سارة" بأن بعض الطلبة يواجهون صعوبة في استخدام المنقلة لقياس الزوايا، وقد اقترحت على هؤلاء الطلبة قضاء وقت أطول في استخدام البرامج المحوسبة لهذه الغاية، حيث يمكن أن تساعدهم تلك البرامج على كيفية استخدام المنقلة، وتوفر فرصاً للممارسة والتغذية الراجعة.

موقف (4)

يبدأ المعلم "موسى" مدرس الرياضيات للصف السادس، بشرح المهارة الجديدة الخاصة بقياس الزوايا، معطياً طلبته الفرص الكافية للممارسة، ويطلب من طلبته مراقبته أثناء استخدامه لجهاز عرض الشفافات لشرح كيفية قياس الزوايا باستخدام المنقلة، وبينما هو يعمل، كان يقوم بتوضيح ما يفعله أمام طلبته بدقة، وبعد الشرح كان يطلب من عدد من الطلبة بأن يقوموا بعمل زوايا وقياسها، بينما يراقب بقية طلبة الصف ذلك، ومن ثم يذهب جميع طلبة الصف إلى مختبر الحاسوب، حيث يقوم المشرف على المختبر، بتوضيح كيفية استخدام برنامج قد صمم لممارسة مهارات أخذ القياسات، بما في ذلك استخدام المنقلة، ويختبر البرنامج عمل الطلبة، حيث يقوم الطلبة بحل مسائل عن طريق المحاولة والخطأ، ويستطيعون أيضاً أن يحصلوا على أفكار جديدة، أو أن يراقبوا الحاسوب بينما يقوم بحل مسألة مشابهة.

موقف (5)

المعلمة "جميلة" تقوم بتشريح الضفدع في حصة الأحياء أمام طالباتها، وهذا العمل يأخذ منها وقتاً طويلاً للتحضير والتنفيذ، ولكنها تشعر بأنه مهم لطالباتها، من أجل أن يحصلوا على الخبرة الفعلية والمباشرة في تحديد مكان أعضاء الضفدع، وتعريفهم بكل عضو على حدة، وتشرح المعلمة "جميلة" كثيراً من الأشياء التي يجب على الطالبات فعلها، ولكن لن يتمكن جميع طالباتها والبالغ عددهن (30) طالبة، من رؤية ما إذا كانت معلمتهن تستخدم ضفدعاً حقيقياً أم لا. لذا فهي تخطط لاستخدام برنامج محوسب يقلد عملية تشريح ضفدع، وأن يعرض المشهد على شاشة كبيرة أمام طالبات الصف، إن هذه المحاكاة، ستمكنها من إظهار موقع كل عضو والشكل الذي يبدو عليه، مع شرح وظيفة كل عضو من هذه الأعضاء، وكيف تكون مرتبطة ببعضها.

موقف (6)

يكون الصف مزعجاً في حصة العلوم، عند المعلم "فؤاد" فمجموعات صغيرة من الطلبة يتجمعون حول أجهزة الحاسوب ويتكلمون بصوت مرتفع، وغالباً ما يؤشرون على الحركات التي تظهر على الشاشة، ويستخدم المعلم برنامجاً محوسباً يحاكي اكتشاف قوانين القوة والحركة، وتقوم كل مجموعة من الطلبة بتطوير مجموعة من الفرضيات المختلفة التي تتنبأ بالحل، أو يساعد هذا البرنامج الطلبة على تبادل المقاييس، مثل: غيركم، الجاذبية، انزل تدريجياً. ومن خلال تجربة تبين كيفية تغير السرعة عبر الزمن. ويخطط الطلبة ويقومون بإجراء تجارب حقيقية، وذلك بدحرجة كرات صغيرة على منحدر، ثم قياس المسافة، وبعد إجراء هذه التحقيقات، يعمل الطلبة معاً لتنظيم بياناتهم، وتحديد ما إذا كانت النتائج تتوافق مع تنبؤاتهم، وأي من فرضياتهم صحيحة، ولماذا؟ وإذا ما كانوا يحتاجون لإجراء تجارب أخرى.

من خلال المواقف السابقة نلاحظ أن الوسائل التعليمية التعلمية، والوسائل التكنولوجية الحديثة، تشكل مهارة أساسية ورئيسة، يجب على معلم القرن الحادي والعشرين امتلاكها، وإتقان استخدامها، ومنها على سبيل المثال: استخدام الحاسوب في التعليم، وفي التمرين والممارسة،وفي إعلام الطلبة بالأهداف، وفي إجراء الاختيارات، وإخبار الطلبة وأولياء الأمور بالنتائج، وفي توظيف برامج المحاكاة المحوسبة. وكذلك استخدام أشرطة الفيديو، وجهاز عرض الشفافات والعينات، واللوحات والمجسمات... الخ.

والآن، ما المفاهيم الأساسية الخاصة بتكنولوجيا التعليم والواجب على المعلم إدراكها؟

المفاهيم ذات العلاقة بتكنولوجيا التعليم

اشتقت كلمة تكنولوجيا والتي عربت تقنيات من الكلمة اليونانية (Techno) وتعني مهارة، أو حرفة، والكلمة (Logy) وتعني علماً، أو فناً، أو دراسة. وبذلك فإن كلمة

تكنولوجيا تعني: علم المهارات، أو الفنون، وقد استعارت التربية مصطلح تكنولوجيا من عالم الصناعة، (التكنولوجيا هي التطبيق النظامي للمعرفة العلمية من أجل أغراض عملية)، وأدخل مجال التربية والتعليم، حيث جاء مصطلح تكنولوجيا التعليم Instructional Technology.

تكنولوجيا التعليم: عرفت "اليونسكو" تكنولوجيا التعليم بأنها "منحى نظامي لتصميم العملية التعليمية وتنفيذها وتقويمها ككل، تبعاً لأهداف محددة نابعة من نتائج الأبحاث في مجال التعليم، والاتصال البشري، ومستخدمة الموارد البشرية وغير البشرية من أجل إكساب التعليم مزيداً من الفعالية (أو الوصول إلى تعلم أفضل، «أكثر فعالية) (الحيلة، 2002).

وفي أحدث تعريف "تكنولوجيا التعليم: هي طريقة في التفكير والممارسة لتصميم، وتنفيذ، وتطوير، وإدارة، وتقويم العملية التعليمية، وبذلك، فإن تكنولوجيا التعليم تعني أكثر من مجرد استخدام الأجهزة والآلات، فهي طريقة في التفكير، فضلاً عن أنها منهج في العمل، وأسلوب في حل المشكلات يعتمد في ذلك على اتباع مخطط منهجي، وأسلوب علمي منظم، ويتكون هذا المنهج النظامي من عناصر كثيرة متداخلة ومتفاعلة بقصد تحقيق أهداف محددة (الحيلة، 2002).

تكنولوجيا التربية Educational Technology

"طريقة منهجية في التفكير والممارسة، تعد العملية التربوية نظاماً متكاملاً، تحاول من خلاله تحديد المشكلات، التي تتصل بجميع نواحي التعلم الإنساني، وتحليلها، ثم إيجاد الحلول المناسبة لها، لتحقيق أهداف تربوية محددة، والعمل على التخطيط لهذه الحلول، وتنفيذها، وتقويم نتائجها، وإدارة جميع العمليات المتصلة بذلك". أو هي "إدارة وتطوير مصادر التعلم وفق منحى النظم وعمليات الاتصال في نقل المعرفة". أما تكنولوجيا التعليم وحسبما عرفت سابقاً فهي نظام فرعي من تكنولوجيا التربية وبعد واحد من أبعادها.

وبعامة، فإن مصطلح تكنولوجيا التربية، يتحدد بثلاثة أبعاد، حيث يمكن النظر إليها على أنها، أولاً: بناء نظري من الأفكار والمبادئ، وثانياً: مجال عمل يتم من خلاله تطبيق الأفكار والمبادئ النظرية، وثالثاً: مهنة يؤديها مجموعة من الممارسين، يقومون من خلالها بتنفيذ عدد من الوظائف، والأدوار، والمهام التي تحقق أهداف عملية التربية، وتمثل تكنولوجيا التعليم البعد الثاني من تلك المنظومة ثلاثية الأبعاد لتكنولوجيا التربية، وهذا يعني أن تكنولوجيا التعليم ما هي إلا جانب إجرائي، ومجال عمل يتم من خلاله تطبيق الأفكار والمبادئ، التي تقوم عليها تكنولوجيا التربية، ومن ثم فإن وجه الاختلاف بين المصطلحين هو درجة العمومية أو التخصيص (الحيله، 2002).

أما التكنولوجيا في التعليم: Technology in Instruction

فتعني: "استخدام التطبيقات التكنولوجية، والاستفادة منها، في إدارة وتنظيم العملية التعليمية، وتنفيذها بأية مؤسسة تعليمية" فاستخدام الحاسوب لعمل قاعدة بيانات عن الطلبة، والعاملين في المؤسسة التعليمية، أو لتنظيم الجداول ورصد العلامات الخاصة بالامتحانات لتلك المؤسسة، أو حصر الأجهزة والمواد التعليمية بالمختبرات، وغير ذلك من الأعمال، يطلق عليه التكنولوجيا في التعليم، لذلك فالتكنولوجيا في التعليم هي: "استخدام مستحدثات التقنية المعاصرة وتطبيقاتها في المؤسسات التعليمية للإفادة منها، وفي التعليم بجميع جوانبه، وبهذا يتضح الفرق بين تكنولوجيا التعليم، والتكنولوجيا في التعليم، ويأخذ مصطلح الوسائل التعليمية التكنولوجية معنى مصطلح التكنولوجيا في التعليم (الحيله، 2002).

أما الوسائل التعليمية التعلمية، فهي: "أي شيء يستخدم في العملية التعليمية بهدف مساعدة المتعلم على بلوغ الأهداف بدرجة عالية من الإتقان، وهي جميع المعدات (Hard-ware) والمواد (Software)، والأدوات التي يستخدمها المعلم لنقل محتوى الدرس إلى مجموعة من الدارسين داخل غرفة الصف أو خارجها، بهدف تحسين العملية التعليمية التعلمية، وزيادة فاعليتها دون الاستناد إلى الألفاظ وحدها، ومن هنا يتضح الفرق بين تكنولوجيا التعليم، والوسائل التعليمية التعلمية.

وعلى ذلك نستطيع القول: بأن الوسائل التعليمية، التعلمية أقدم من تكنولوجيا التعليم، وأن الوسائل التعليمية التعلمية، جزء بسيط من تكنولوجيا التعليم، أما التكنولوجيا في التعليم (الوسائل التعليمية التكنولوجية)، فهي جزء بسيط أيضاً من منظومة الوسائل التعليمية التعلمية هذه، وسنناقش مفهوم الوسائل التعليمية التعلمية بشيء من التفصيل في الصفحات اللاحقة.

استخدامات التكنولوجيا في دعم التعلم مع الفهم

يتضمن إيجاد وتنفيذ بيئة تدريسية تدعم عملية التعلم مع الفهم تحديات عديدة. وهنا سنعالج الطرق التي تكون فيها التقنيات المختلفة معيناً جيداً في التعلم القائم على أساس الفهم، وهناك أربع وظائف واحتياجات للتكنولوجيا أو الوسائل التعليمية التكنولوجية داخل الغرفة الصفية، حيث تتضمن الأهداف الأدائية (السلوكية) التعلم مع الفهم منها (Cooper, 1999):

1- جلب مسائل معقدة وممتعة في نفس الوقت إلى الغرفة الصفية.

2- توفير مصادر تدعم التعلم وحل المسألة.

3- توفير فرص لتقديم التغذية الراجعة.

4- دعم الاتصالات وبناء المجتمع.

تتحقق أكمل فعالية للتدريس، عندما يدعم برنامج ما هذه الوظائف الأربع، إما وحده أو بالارتباط مع أية تقنية أخرى، أو نشاطات صفية. وبإعطاء أمثلة على تقنيات موجودة ومتوافرة لكل وظيفة من هذه الوظائف، فإننا نبرز الجانب الذي يربط هذه الوظيفة في البرنامج، ففي عدد من الحالات، نقوم بوصف برامج معينة، كأمثلة على وظائف متعددة، وعلى كل الأحوال، فإن وصفنا غير شامل، أما من ناحية مقدرة البرامج الفردية، أو جميع البرامج الموجودة، فإنها تعكس فقط تلك التي تألفها، أو التي تشكل أمثلة جيدة، فهناك الكثير من البرامج الجديدة، والمثيرة التي تظهر كل حين، ونحن نأمل أن نزودك بقاعدة عمل مشتركة مفيدة لتحليل البرامج الجديدة، وكذلك التقنيات عند ظهورها. (جلب مسائل معقدة وممتعة في الوقت نفسه إلى الغرفة الصفية) (Cooper, 1999)..

إن أهم استخدام للتكنولوجيا، هو التشجيع على إيجاد المسائل وحلها، وذلك بجلب مسائل حقيقية من الحياة معقدة وممتعة في نفس الوقت إلى داخل الصف وتوضيحها بطريقة واقعية، فيحاول الطلبة حل مثل هذه المشكلات، كيف تستطيع إنقاذ نسر مجروح؟ أو كيف نصمم ملعباً يناسب الحدود لهؤلاء الجيران؟ أو كيف تستطيع أن تحدد إذا ما كان هذا النهر ملوثاً؟ إن تعقيد المسائل الحقيقية، كالأمثلة السابقة، قد يخلق صعوبة للمتعلمين الذين لديهم خبرة ومعرفة محددتان، وكذلك مهارات قراءة محدودة، فالكثير من الطلاب قد يواجهون مشكلة في فهم مسألة معقدة، عندما تقدم له بشكل نص، وتساعد صور الفيديو والرسم على تجاوز مثل هذه المشكلة، وبتوفير تمثيل ديناميكي للحدث الذي يحتوي على معلومات مرئية ومكانية، فإنها تسمح للطلاب أن يشكلوا نماذج عقلية مناسبة، لحالة المسألة التي يمكن أن تدعم عملية الاستيعاب عندهم، ويمكن أيضاً لبيئات عرض الفيديو، أن تحتوي على مشاهد كثيرة، صممت لتجسير تعلم الطلاب، وتسمح عروض الفيديو الفعالة للطلاب، بأن يستعرضوها للأمام والخلف، عندما يحتاجون إلى تحديد موقع معلومة مهمة في المسألة. وبالرغم أنه يمكن أن تستخدم شريط الفيديو بهذه الطريقة، فإن فرصاً أكثر ستتوفر عندما يستخدم الطلاب أشرطة الفيديو المحوسبة، والأقراص المضغوطة "CD's"، التي من الممكن التحكم بها من خلال الماسحات الضرورية، أو أجهزة الحاسوب، وباستخدام القدرات العشوائية لهذه التقنية يستطيع المدرسون الوصول بشكل فوري للمشاهد المهمة لاستخدامها كأمثلة لنقاش صفي، ويستطيع الطلاب أ ن يظهروا البيانات في الفيديو كأدلة لدعم حلهم للمسائل. إن الطبيعة التفاعلية للبيئات التكنولوجية، مهمة جداً لمساعدة الطلاب على إدارة الصعوبة، وتحقيق فهم عميق للمحتوى، وتسهل

التفاعلية على الطلاب العودة إلى أجزاء محددة، ليتمكنوا من استكشاف هذه المشاكل بشكل متكامل، والبيئات غير التفاعلية، مثل أشرطة الفيديو المتدرجة بفاعلية، أقل بكثير لخلق السياقات التي يستطيع الطلاب أن يعيدوا اختبارها واكتشافها بشكل تعاوني (Cooper, 1999).

وفي المسائل المعقدة يستطيع الطلبة تذوق قيمة العمل التعاوني، لأنه لا يمكن لأي طالب حل المسألة وحده. ويختلف التنظيم للدرس الذي يدور حول الحلول المشتركة لمشاكل واقعية، عن تنظيم غرفة الصف الذي يمضي فيه الطلاب منفردين معظم وقتهم يتعلمون الحقائق من محاضرة، أو نص، ويجيبون عن الأسئلة في نهاية الوحدة أو الفصل.

وتستطيع محاكاة الحاسوب لمشاكل معقدة، أن توجد بيئة تربوية مثالية، وذلك بمزجه أو إعادة خلق حدث حقيقي في الحياة، والذي لا يمكن التعامل معه بسهولة في بيئة صفية تقليدية وتسمح المحاكاة للطلاب أن يجربوا بشكل تبادلي، أحداثاً حقيقية مثل: رحلة الفضاء، والعيش في منزل في القرن التاسع عشر،وإجراء تجربة علمية، أو العيش كفريسة أو مفترس في سلسلة الطعام. ويستطيع المدرسون أن يستخدموا هذه النماذج غير الحقيقية لتقديم حسن الواقعية في ما قد تعود الطلبة على تعلمه بشكل تجريدي مما يحبطهم، وتوفر المحاكاة، هذه مشاركة إيجابية للمتعلمين بدلاً من ذلك الدور السلبي الذي كانوا يؤدونه، وبدلاً من وصف الأنظمة للطلاب بشكل ظاهري، فإن نماذج المحاكاة تجلب للطلاب عمليات تظهر بشكل طبيعي، وتكون تحت سيطرتهم (Cooper, 1999).

وتطور كثير من نماذج المحاكاة مهارات صنع القرار، وهو جانب مهم للتفكير وحل المشكلة، فعلى سبيل المثال: هناك سلسلة تدعى "قرارات قرارات"، أخرجها "توم شنايدر"، تدخل الطلاب في مجالات تعاونية مختلفة، ولعب الأدوار مما يغطي أجزاء مختلفة من المحتوى، ففي أحد البرامج يشارك الطلاب كأعضاء في المجتمع الإغريقي القديم، من خلال محاكاة لأهم القضايا الاقتصادية والسياسية التي واجهها المجتمع، وبرامج المحاكاة لصنع القرار لقضايا معاصرة متوفرة أيضاً، لموضوعات مثل: الإيدز، والإجحاف، والإساءة المادية.

إن البرامج المتوافرة على شبكة الإنترنت، قد تحدث مشكلة، ذلك بأن المدارس المشاركة في المواقع قد تختار العمل عليها، وعموماً فإن المواقع المتعددة التي تعمل على نفس المشكلة، قد تستطيع الوصول إلى معلومات غيرها، تجلب بيئة تكامل المعرفة، مسائل للغرف الصفية، بغرض أن يقوم الطلاب بتحليل الأدلة، وإنتاج شروح علمية لظاهرة حقيقية، ويكون التركيز على ربط المفاهيم العلمية، أكثر من التركيز على الحقائق المنفصلة، وتعلم هذه البيئة الطلاب، التفكير في معلومات الموقع كدليل، وأن يقيموها بشكل دقيق، مع

الأخذ بعين الاعتبار الإبداع والمصداقية، والارتباط بالموضوع، ويتعلم الطلاب كيف يوجدون نقاشات قائمة على الدليل في الموضوعات العلمية، وكيف يصممون حلولاً لمشاكل قائمة على المبادئ العلمية.

وهناك مشاريع متوافرة على الإنترنت في مكتبة منهجية، وتقع في ثلاثة أنواع أساسية، مقارنة مع النظرية، والنقد، والتصميم، ومشاريع مقارنة النظرية، قد صممت لمساعدة المتعلمين على التفكير في اعتقاداتهم القائمة، فيما يتعلق بالظواهر المختلفة، فعلى سبل المثال: كم يستطيع الضوء أن يقطع؟ هنا تعريف الطلاب بنظريتين، يجب عليهم أن يقرروا بينهما، وذلك باختيار الخواص العلمية للضوء، والمشاريع النقدية تدخل المتعلمين في تقييم الأدلة والحجج للميل والثبات والدقة، وفي كل الأخبار يختبر الطلاب الأدلة والحجج المعمولة، فيما يتعلق بتحويل الطاقة في مركز للعلوم، ويدخل تصميم المشاريع المتعلمين في استخدام المعلومات كحل لمشاكل معقدة (Cooper, 1999).

مفهوم الوسائل التعليمية التعلمية

تتعدد المعاني والدلالات المعطاة لمصطلح الوسائل التعليمية في الأدب التربوي ذي العلاقة، فلا يوجد اتفاق في هذا الأدب حول تعريف محدد لهذا المصطلح، لأن ثمة رؤى مختلفة مطروحة في هذا الشأن.

ومن تعريفات الوسائل التعليمية أذكر الآتي (الحيلة، 2002):

- الوسائل التعليمية والتعلمية: هي أي شيء يستخدم في العملية التعليمية التعلمية بهدف مساعدة المتعلم على بلوغ الأهداف بدرجة عالية من الإتقان.
- وهي أيضاً: جميع المعدات (Hardware)، والمواد (Software)، والأدوات التي يستخدمها المعلم، لنقل محتوى الدرس إلى مجموعة من الدارسين داخل غرفة الصف أو خارجها، بهدف تحسين العملية التعليمية التعلمية وزيادة فاعليتها دون الاستناد إلى الألفاظ وحدها.

وهي أيضاً: "مجموعة المواقف والمواد والأجهزة التعليمية والأشخاص، الذين يتم توظيفهم ضمن إجراءات استراتيجية التدريس، بغية تسهيل عملية التعليم والتعلم، مما يسهم في تحقيق الأهداف التدريسية المرجوة في نهاية المطاف".

وفيما يأتي تحليل تفصيلي للتعريف المذكور أعلاه:

أولاً تتضمن الوسائل التعليمية أربعة عناصر، (زيتون، 1999، الحيلة، 2002):

العنصر الأول المواقف التعليمية: وهي تشير إلى الأحداث الواقعية العيانية التي يعايشها الطلبة داخل المدرسة أو خارجها، وتسهم في تسهيل عملية التعليم والتعلم. ومن أمثلة تلك

المواقف التجريب المخبري، والعروض التوضيحية، والزيارات الميدانية (الرحلات التعليمية)، والاجتماعات والمحاضرات العامة، والندوات والمؤتمرات.

العنصر الثاني المواد التعليمية: يشير هذا المصطلح إلى أشياء تحمل، أو تتضمن، أو تخزن محتوى دراسياً معيناً، ومن أمثلة المواد التعليمية: الكتب الدراسية المقررة، والأفلام السينمائية والتسجيلات الصوتية وغيرها.

محتواها من المادة الدراسية ممثلة في المعلومات، أو المهارات والاتجاهات والقيم ....الخ محل التدريس المخزنة في تلك المادة. وصورتها الفيزيقية ممثلة في المادة الخام التي يتم عليها تخزين هذا المحتوى، وتشمل المادة الخام هذا الورق أو الشرائح الشفافة، أو الشرائح البلاستيكية، أو الشرائح الممغنطة وغيرها.

فشريط تسجيل خاص بتعليم أحكام تجويد القرآن الكريم يمثل أحد المواد التعليمية.وهو مكون من مادة دراسية (علمية) تمثل معلومات، ومهارات تتعلق بتعليم هذه الأحكام والشريط الخام المسجل عليه تلك المعلومات والمهارات. وتختلف المواد التعليمية في درجة واقعيتها، أو في درجة تجريدها .فبعضها يمثل أشياء حقيقية ((مثل هيكل عظمي حقيقي للأرنب مثلاً)،وبعضها تقليد للأشياء الحقيقية (مثل هيكل عظمي للأرنب مصنوع من البلاستيك). وبعضها صور، أو رسومات تعبر عن تلك الأشياء (مثل صورة أو رسم توضيحي لهذا الهيكل)، وبعضها رموز مجردة -تصف عن طريق الكلمات أو الأرقام -تلك الأشياء الحقيقية (مثل الشرح اللفظي بالكلمات لذلك الهيكل).

العنصر الثالث: الأجهزة والأدوات التعليمية: يشير مصطلح الأجهزة والأدوات التعليمية هنا إلى الأشياء التي تستخدم لعرض محتوى المواد التعليمية ومن أمثلة الأجهزة: جهاز عرض الصور المتحركة (جهز العرض السينمائي)؛ ويتم من خلاله عرض أفلام الصور المتحركة والأخيرة هي إحدى المواد التعليمية وجهاز عرض الأعلام التلفزيونية (الفيديو)،ويتم من خلاله عرض هذه الأفلام. ومن أمثلة الأدوات، السبورات بأنواعها.

العنصر الرابع: الأشخاص: ونقصد بمصطلح الأشخاص هنا الأفراد الذين يؤتى بهم إلى الموقف التدريسي، بغية مساعدة الطلاب على التعلم،ومن أمثلتهم المعلمون، والطلبة أنفسهم ورجال الدين، والسياسيون، وعلماء الاقتصاد، والزراعة، والتعليم ونحوهم.

ثانياً: تعد الوسائل التعليمية التعلمية جزءاً لا ينفصل عن استراتيجية التدريس

فمعلوم أن اختيار تلك الوسائل لا يتم بصورة منفصلة عن اختيار الإجراءات التدريسية؛ فاختيار المعلم لإجراء تدريسي معين، رهن بوجود الوسيلة، أو الوسائل التي تجعل هذا الإجراء ممكن التنفيذ علمياً. فالعلاقة بينهما، علاقة دينامية وتفاعلية. فالمعلم الذي يختار

إجراء تدريسياً مثل: "يوضح للطلبة موقع القدس الشريف على خريطة مطبوعة لفلسطين فإن اختياره هذا يتم في ضوء علمه أن مثل هذه الخريطة سوف تتاح للمعلم أثناء تنفيذ الدرس، ففي غياب تلك الخريطة المطبوعة يصبح هذا الإجراء غير موضوعي، وعندئذ فإن على المعلم أن يعدل من صيغة الإجراء ليصبح مثلاً: "يوضح للطلبة موقع القدس الشريف على خريطة مرسومة بالطباشير لفلسطين".

هذا ويتم توظيف الوسائل التعليمية في كافة إجراءات استراتيجية التدريس المقترحة فهي توظف في إجراءات تهيئة الطلبة لموضوع التدريس (زيتون، 1999):

- فعن طريقها يمكن إثارة الدافعية للتعلم في بدء التدريس، ومثال ذلك إثارة اهتمام الطلبة بموضوع ا لبراكين عن طريق عرض فيلم سينمائي عن البراكين.
- كما يمكن عن طريقها إعلام الطلبة بالأهداف الأدائية ومثال ذلك إعلام الطلبة بأهداف درس عن مراحل الانقسام الاختزالي لخلية حيوانية، عن طريق عرض هذه الأهداف على إحدى الشفافات.
- ويمكن استخدامها في استدعاء ومراجعة متطلبات التعلم السابق لدى الطلبة، ومثال ذلك: استدعاء المفاهيم القبلية الخاصة بدرس صناعة الحديد، عن طريق عرض لوحة لأكاسيد الحديد مبين عليها تأثير الحرارة على هذه الأكاسيد.
- كما يمكن استخدامها في تقديم البنية العامة لمحتوى موضوع التدريس، ومثال ذلك: تقديم البنية العامة لمحتوى درس عن أنواع الصخور عن طريق عرض خريطة مفاهيم عن هذه الأنواع.

مما تقدم، يتضح لنا أن الوسائل التعليمية التعلمية هي عنصر لا ينفصل بحال عن استراتيجية التدريس بل يمكن اعتبار تلك الوسائل عنصراً أو مكوناً من مكونات منظومة استراتيجية التدريس.

ثالثاً: تعمل الوسائل التعليمية على تسهيل عمليتي التعليم والتعلم مما يساعد في تحقيق الأهداف التدريسية المرجوة

ولعل من أبرز إسهاماتها في هذا الشأن ما يأتي (زيتون، 1999):

1. يمكن أن تعمل الوسائل التعليمية التعلمية على استثارة انتباه الطلبة وزيادة اهتمامهم ودافعيتهم بموضوع التعلم فمن الملاحظ أن بدء الدرس بعرض مادة تعليمية شائقة قد يؤدي إلى إثارة اهتمام الطلبة وجذب انتباههم لموضوع الدرس. وهذا ما يمكن أن نجده مثلاً عندما نعرض فيلماً عن "نزول أول إنسان على سطح القمر"، وذلك كمقدمة لدرس عن القمر كأحد توابع كوكب الأرض.

2. من المتوقع أن تزيد الوسائل التعليمية التعلمية من الاستعداد للتعلم، إذ يمكن من خلالها تزويد الطلبة بخلفية معرفية، أو مهارية، ووجدانية عن موضوع الدرس الجديد، فعرض الأنواع المختلفة من العدسات للطلبة قبل دراستهم لموضوع النظارات الطبية من المتوقع أن يزيد من استعداد الطلبة لتعلم هذا الموضوع.
3. يحتمل أن توفر الوسائل التعليمية التعلمية الخبرات الحسية التي تعطى معنى ومدلولاً للعبارات اللفظية المجردة. بمعنى أنها تسهل إدراك المعاني من خلال تجسيد الأفكار المجردة بوسائل محسوسة، فتساعد على تكوين صورة مرئية لها في الأذهان، وهذا ما نجده مثلاً عندما يعرض المعلم على الطلاب رسماً توضيحياً يشرح فيه قاعدة هندسية.
4. يمكن أن تؤدي الوسائل التعليمية التعلمية إلى زيادة مشاركة الطلبة بصورة نشطة وإيجابية في التعلم. وهذا ما نجدة مثلاً في البرامج المحوسبة، وبعض البرامج المتلفزة، إذ يتم توجيههم من خلالها للقيام بأنشطة معينة، تجعلهم يشاركون بشكل نشط في التعلم.
5. من المتوقع أن تجعل الوسائل التعليمية التعلمية التعلّم أبقى أثراً، وأقل احتمالاً للنسيان، بالنظر لما ذكر آنفاً عن إسهامات الوسائل التعليمية في تسهيل التعلم، فإنه يتوقع أن تؤدي تلك الوسائل أيضاً إلى ترسيخ ما يتعلم الطلبة من محتوى في ذاكرتهم، مما يقلل من احتمال نسيان ما تعلموه بسهولة بالمقارنة بالتعلم الذي يركز على اللفظية وحدها كما أنها توفر الخبرات الحسية التي تعطي معنى ومدلولاً للعبارات اللفظية المجردة. بمعنى أنها تسهل إدراك المعاني من خلال تجسيد الأفكار.
6. تعمل الوسائل التعليمية على تيسير تعليم موضوعات معينة، قد يصعب بدونها تدريسها بذات الكفاءة والفاعلية مثل : الاحداث الماضية: الظواهر الموسمية، الظواهر الخطرة...الخ.
7. تساعد الوسائل التعليمية التعلمية على تنويع أساليب التعليم لمواجهة الفروق الفردية بين الطلبة، فمن المعروف أن الطلبة يختلفون في قدراتهم واستعداداتهم، فمنهم من يحقق مستوى عالياً من التحصيل، بالاستماع للشرح النظري للمدرس، وتقديم أمثلة قليلة، ومنهم من يزداد تعلمه عن طريق الخبرات البصرية مثل مشاهدة الأفلام، أو الشرائح. ومنهم من يحتاج إلى تنويع الوسائل لتكوين المفاهيم الصحيحة وهكذا. ويسير الاتجاه الحديث في التعلم، إلى استخدام العديد من الوسائل المتنوعة في تنفيذ الدروس، وخاصة في مجال التعليم الفردي حتى يسير كل طالب في تعلمه لموضوعات المقرر حسب قدراته واستعداداته ويختار من الوسائل ما يحقق له التعلم الأفضل الذي يناسب استعداداته وميوله.

8. يمكن عن طريق الوسائل التعليمية التعلمية، تنويع أساليب التعزيز، التي تؤدي إلى تثبيت الاستجابات الصحيحة وتأكيد التعلم. ولعل أوضح مثال لذلك من الوسائل، هو الكتب المبرمجة، والبرامج المحوسبة، حيث يعرف الطالب مباشرة الخطأ أو الصواب في إجابته فور بنائها، فيتم تعزيز الإجابة السليمة، ويستمر في تعلمه. ويمكن أن نستخدم وسائل كثيرة لتحقيق هذا الغرض، كأن يشاهد الطالب أحد الأفلام للإجابة عن الأسئلة، أو المشكلات التي تصادفه. وكذلك الحال في معمل اللغات، فيستمع الطالب إلى التسجيل الصوتي لأدائه، ليتعرف فوراً على كيفية نطقه للغات الأجنبية مثلاً فيثبت النطق الصحيح للغة.

9. يمكن أن تسهم الوسائل التعليمية التعلمية في تنمية المهارات، فاكتساب مهارة قيادة السيارات مثلاً قد يتطلب مشاهدة أحد السائقين من ذوي الخبرة وهو يقود السيارة موضحاً هذا الأمر خطوة خطوة، ثم يلي ذلك قيام الفرد بالتدرب الفعلي على القيادة، أي ممارسة هذا الأداء أمامه. فهل يمكن أن يتم اكتساب هذه المهارة بكفاءة بدون السائق والسيارة، وهما من الوسائل التعليمية؟!

10. من الممكن أن تعمل الوسائل التعليمية التعلمية على إثراء التعلم، وتنويع مصادر المعرفة، فعادة ما تشتمل الوسائل التعليمية -وخاصة الأفلام- على العديد من المعلومات التي تثري خبرات الطلبة حول الموضوعات الدراسية، إن فيلما عن "رحلة نزول أول إنسان على سطح القمر" مثلاً قد يؤدي إلى إكساب الطلبة عشرات المعلومات الجديدة ليس عن تفاصيل هذه الرحلة فحسب، بل يؤدي إلى إكسابهم معلومات أخرى ذات علاقة بهذه الرحلة، كتلك المتعلقة بأشكال سفن الفضاء، ومأكل رواد الفضاء، وملبسهم، جاذبية القمر وحركة الإنسان عليه، درجة حرارة القمر ليلاً ونهاراً، ومدى إمكانية الحياة على سطح القمر، والتراكيب الجيولوجية لسطح القمر إلى غير ذلك من المعلومات الأخرى.

هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، فإن الوسائل التعليمية التعلمية يمكن أن تعمل على تنويع مصادر المعرفة، فلا تقتصر على المعلم، أو الكتب الدراسية المقررة وحدها، وإنما يمكن تقديم هذه المعرفة من خلال مصادر أخرى مثل: المراجع والموسوعات والبرامج التلفازية وأشرطة التسجيل.

11. من الممكن أن تسهم الوسائل التعليمية التعلمية في التدريس العلاجي، إذ يمكن عن طريق العديد من الوسائل التعليمية (مثل الكتب الدراسية البديلة، وكتب التدريبات، وبطاقة التوضيح، وأشرطة الفيديو، والبرامج المحوسبة... الخ) تقديم وصفات علاجية تعمل على تصحيح أخطاء التعلم لدى الطلبة.

12. يمكن أن تؤدي الاستعانة بالوسائل التعليمية التعلمية، إلى تعديل السلوك وتكوين الاتجاهات والقيم الجديدة، إذ تستخدم بعض الوسائل التعليمية، كالملصقات، وبرامج التلفاز، والأفلام بكثرة في محاولة تعديل سلوك الأفراد، واتجاهاتهم، وقيمهم وإكسابهم أنماطاً جديدة من السلوك، وتأكيد الاتجاهات والقيم التي تتماشى مع التغيرات في المجتمع. ومن أمثلة ذلك تعديل اتجاهات المواطنين نحو اتباع العادات الصحيحة في المرور، والتغذية، والعناية الصحية، وكذلك في تأكيد القيم الاجتماعية التي تتعلق بحب العمل واتباع النظام، ومراعاة حقوق الإنسان، واحترام الفرد وعدم التفرقة العنصرية. مما يساعد على تحقيق ذلك التأثير العاطفي الانفعالي، الذي تتركه هذه الوسائل في نفوس المواطنين، نتيجة لاستخدام بعض أساليب الإخراج، كالتمثيل والموسيقا والمؤثرات الصوتية.

تصنيف الوسائل التعليمية التعلمية

يمكن تصنيف الوسائل التعليمية التعلمية حسب درجة واقعيتها إلى سبع مجموعات أوردها كل من: زيتون (1991)، والحيلة (2002) كما يأتي:

المجموعة الأولى: الأشياء والمواقف الحقيقية والعينات والنماذج، ومنها (زيتون، 1999):

- الأشياء الحقيقية: وهي الأشياء نفسها كما هي موجودة في بيئتها الطبيعية، دون إحداث أي تعديل أو تغيير عليها. ويتوافر فيها جميع صفات الشيء الحقيقي، ومن أمثلتها نبات الفول في بيئته الطبيعية (الحقل)، والدجاج في المزارع التي يتربى فيها.
- مواقف حقيقية: أحداث واقعية عيانية يعايشها الطلبة داخل المدرسة، أو البيئة المحلية يتلقون عن طريقها خبرات تعليمية مباشرة، ومن أمثلتها، التجريب العملي، والعروض التوضيحية، والزيارات الميدانية، والاجتماعات، أو الندوات.
- العينات: وهي أشياء حقيقية، أو أجزاء منها، تم انتزاعها من بيئتها الحقيقية، وتمثل في خصائصها وصفاتها تلك الأشياء الحقيقية، ومن أمثلتها عينة نبات الفول (مُجفف)، عينة لثعبان (مُحنط)، وعينة لتربة طينية، وعينة لصخور رسوبية، وعينة لعملة من العصر العثماني.
- الخبراء: أشخاص من ذوي الخبرة في مجال معين يؤتى بهم إلى الموقف التدريسي، بغية مساعدة الطلبة على تعلم موضوعات محددة، ومن أمثلة هؤلاء الخبراء: أحد شرطة المرور الذي يلقي درساً على الطلبة عن علامات المرور.
- مواقع في البيئة المدرسية أو المحلية: أمكنة موجودة في البيئة المدرسية، أو المحلية ذات علاقة بموضوعات التدريس، ومن أمثلتها: الحدائق، والمتاحف، والمعارض، والبحيرات، والمزارع، والمصانع، والمكتبات، والمطارات، والمستشفيات.

❖ المواقف التدريبية المحاكية: مواقف لتعلم المهارات يُقلد فيها الطلبة نموذجاً جيداً لأداء المهارة، ومن أمثلتها: مواقف التدريب على أداء مهارة قيادة السيارات مثلاً.

❖ التمثيل والمحاكاة التربوية: ينطوي على تقليد، أو تمثيل مواقف واقعية من الحياة، ولو بصورة مبسطة ومن خلال مشاركة الطلبة في أحداثها بقيامهم بأدوار محددة.

ومن أبرز صور التمثيل التربوي، الصور الأربع التالية (زيتون، 1999):

الأولى: الألعاب التربوية: وهو نشاط منظم يتبع مجموعة قواعد في اللعب، ويتم اللعب بين طالبين أو أكثر، يتفاعلون للوصول إلى أهداف محددة بوضوح، وعموماً تعتبر المنافسة والحظ من عوامل التفاعل بينهم، وهناك عادة رابح في اللعبة.

الثانية: تمثيل الأدوار: وفيه يجسد أحد الطلبة دور أحد الشخصيات (مثل القاضي، القائد العسكري، الشاعر) ويتبنى سلوكه وأحاسيسه، ويعبر عنها بالألفاظ والحركات... الخ.

الثالثة: المواقف المسرحية: وهي تصوير حي لحوادث وخبرات ماضية، كما في التاريخ وسيرة السلف، وقصص الأدب والشعر، أو الأحداث الجارية حالياً في الحياة الاجتماعية.

الرابعة: الدُمى التعليمية ومسرح العرائس: ويقصد بها الدمى (العرائس) التي يستخدمها المعلم في تقديم بعض العروض التمثيلية لتسهيل تعلم موضوع ما.

❖ المناظر المجسمة (الديوراما): وهي عرض مجسم للموضوعات، مصنوع من مواد حقيقية يعطيها أبعاداً توحي بالإحساس الواقعي للمناظر التي تعرضها، ومن أمثلتها منظر مجسم لحياة البداوة.

❖ المنضدة الرملية: هي صندوق من الخشب، حوافه قليلة الارتفاع، ومفروش بطبقة من الرمل. لا يختلف استخدامه عن استخدام المناظر المجسمة (الدايوراما)، فالهدف واحد، وهو محاولة تقريب الواقع إلى ذهن المتعلم، لمساعدته على تحقيق تعلم أفضل ذي معنى، كإدراك المفاهيم وتعلمها، أو تفسير بعض الظواهر. فعن طريق تشكيل الرمل يستطيع المعلم بمشاركة طلابه، عمل الظواهر المختلفة وتمثيلها بإضافة أشياء، كالأشجار، والحيوانات، والمباني، أو السيارات التي يتم إعدادها من قبل الطلبة من الورق أو الإسفنج أو الصلصال أو سواها.

❖ النماذج المجسمة: وهي محاكاة أو تقليد اصطناعي مجسم لشيء ما: أي ثلاثي الأبعاد، بمعنى له طول وعرض وارتفاع كامل التفاصيل، أو مبسط، وعملية التجسيم قد تكون بصناعة النموذج بحجم الموضوع الحقيقي مثل: النماذج المجسمة لبعض أنواع الطيور

والحيوانات والحشرات (المصنوعة مثلاً من الخشب أو البلاستيك أو الصلصال) أو بتصغيره كالكرة الأرضية، والفيل، والمفاعل الذري، أو بتكبيره كالبكتيريا، والنموذج قد يكون جزءاً من وحدة واحدة كنموذج لعين إنسان أو رأس طائر، أو مقطع طولي أو عرضي، كمقطع جيولوجي لطبقة أرضية، أو جزءاً واحداً من مجموعة كاملة كنموذج الكرة الأرضية أو البركان أو التليفون أو السيارة.

❖ العروض المتحركة: وهي صور أو كلمات مرسومة على ورق مقوى، وتعلق في سقف الحجرة أو أي دعامة أخرى مناسبة، وذلك باستعمال خيط أو سلك بحيث يسهل تحريكها سواء باليد أو بفعل تيار الهواء.

المجموعة الثانية: الوسائل ذات الصور المتحركة، ومنها (زيتون، 1999):

❖ الأفلام السينمائية الناطقة: ذات البكرة المفتوحة (تتراوح قياساتها بين 8 ملم، 16 ملم، 35 ملم) ويتم عرضها بأجهزة العرض السينمائي.

❖ الأفلام الحلقية: وهي أفلام سينمائية من مقاس (8 ملم) ملفوفة داخل علبة من البلاستيك محكمة الإغلاق تشبه علبة شريط الكاسيت الصوتي، وأن كانت أكبر حجماً منها، ويطلق عليها كارتدج، ويعالج كل فيلم منها مفهوماً، أو موضوعاً واحداً (انقسام الخلية الحية مثلاً)، وذلك لتسهيل التركيز على هذا المفهوم فقط دون غيره، ولقد سميت بالأفلام الحلقية، لأن أولها يتصل بآخرها، فإذا انتهى الفيلم بدأ من جديد في عرض موضوعه. ويتكرر ذلك حسب احتياج الموقف التعليمي، ويتم عرضها بجهاز عرض الأفلام الحلقية.

❖ تسجيلات الفيديو: سواء ما هو مسجل منها على شريط فيديو كاسيت، أو على أسطوانة (قرص) فيديو (Video Disc) ويتم عرضها بوساطة أجهزة الفيديو.

❖ البرامج المتلفزة: سواء ما يتم بثه من خلال البرنامج العام (مثل بعض البرامج التعليمية التي يتم بثها من خلال قنوات التلفزة المحلية أو القومية)، أو من خلال الأقمار الصناعية، أو من خلال الدوائر التلفازية المغلقة.

المجموعة الثالثة: البرامج المحوسبة المحلية او التي توجد على شبكة الأنترنت:

وهي الوسائل التي تتضمن أجهزة الحاسوب، والمواد التعليمية التي يتم عرضها من خلال تلك الأجهزة أو من خلال نظام الفيديو المتفاعل، أو من خلال نظام الوسائط المتعددة، ويطلق على هذه المواد عادة برامج الحاسوب التعليمي أو تلك التي تبث من خلال شبكة الانترنت، حيث يوجد فيها مواقع تعليمية متعددة وتقدمها من خلال نظام الوسائط المتعددة.

المجموعة الرابعة: الوسائل الثابتة المعروضة ضوئياً

هي مواد بصرية، لا تدخل فيها الحركة، يتم عرضها بواسطة جهاز ضوئي من نوع معين، يعمل على تكبيرها، وعرضها على شاشة جهاز العرض، أو على الحائط، أو على شاشة سينمائية وتشمل الاتي (زيتون، 1999):

1. الصور الفوتوغرافية المسطحة المعتمة ضوئياً (صورة الكعبة مثلاً) عند عرضها بجهاز عرض الصور المعتمة.
2. الرسوم الخطية المسطحة المعتمة (ومنها رسوم توضيحية لأجهزة الإنسان مثلاً) عند عرضها بجهاز عرض الصور المعتمة.
3. الشرائح الفلمية (السلايدات): صور أو رسوم ثابتة، فلمية إيجابية مطبوعة على مادة شفافة نافذة للضوء (فيلم). وموضوعة بشكل انفرادي في إطارات بلاستيكية (أو من الورق المقوى أو المعدن)، يتم عرضها (عادة) فردياً الواحدة تلو الأخرى، بواسطة جهاز عرض الشرائح.
4. الشرائح المجهرية (الميكروسكوبية): وهي شرائح زجاجية، يتم إنتاجها في المختبرات – خاصة مختبر العلوم البيولوجية- وتحتوي على كائنات دقيقة (شريحة لفطر عفن الخبز مثلاً) أو لأجزاء وقطاعات من الكائنات الحية (شريحة لقطاع عرضي لورقة نبات الفول مثلاً) وتتم مشاهدتها فردياً عن طريق المجهر (الميكروسكوب) العادي أو الميكروسكوب ذي الشاشة، ويمكن عرضها جماعياً بجهاز عرض الشرائح الميكروسكوبية.
5. الشفافات: صحائف، أو شرائح شفافة من البلاستيك. تنفذ عليها الرسوم أو الكتابات المطلوب توضيحها، ويتم عرضها على جهاز ضوئي خاص، يسمى جهاز العرض فوق الرأس (السبورة الضوئية) فتظهر هذه الرسوم، أو الكتابات مكبرة على الشاشة، أو على الحائط خلف المعلم وفي مستوى أعلى من مستوى الرأس.
6. المصغرات الفلمية (ميكروفيلم) صور فوتوغرافية مصغرة لصفحات، أو كتاب معين، أو لرسوم بيانية أو جداول ... الخ، والأنواع الأكثر شيوعاً منها هي الأفلام المصغرة (وتكون عادة في شكل فيلم ملفوف أو شريط يحمل صوراً في تسلسل طويل وهناك أيضاً الميكروفيش (وهو شفافات لفيلم ضوئي تحوي قالباً أساسياً لصورة مصغرة) وكذلك البطاقات المصغرة، وهي صفحات معتمة تحتوي قوالب أساسية لصور مصغرة. وكل هذه الأنواع من المصغرات الفيليمة، تحتاج إلى آلات خاصة لعرضها وتكبيرها، ويطلق عليها أجهزة القراءات الدقيقة.

المجموعة الخامسة: مجموعة الوسائل المسطحة غير المعروضة آلياً

هي مواد العرض البصرية المسطحة (المستوية) -أي غير المجسمة- التي يتم عرضها

على الطلبة مباشرة دون الحاجة إلى استعمال آلات، أو أجهزة العرض الضوئية ومنها (زيتون، 1999):

1. الصور الضوئية (الفوتوغرافية): وهي صور ثابتة، يمكن الحصول عليها مطبوعة، أو مكبرة -على ورق معتم- عن سلبية سبق التقاطها بآلة تصوير وهي ملونة أو غير ملونة. وتعد تمثيلاً مسطحاً لواقع مجسم (الناس، الأماكن، الأشياء، الظاهرات) ومن أمثلتها صورة ضوئية لأحد سكان الإسكيمو بالقطب الشمالي، وللمسجد الأقصى في القدس، ولأحد الغزلان، ولأحد أهداف كرة القدم.

2. الرسوم والتكوينات الخطية: وهي ثنائية البعد يتم فيها تمثيل الأشياء، أو الظواهر تمثيلاً مرئياً بوساطة الخطوط، أو الأشكال وعادة ما تتضمن هذه المواد رموزاً بصرية، ورموزاً لفظية. وقد تكون هذه المواد مرسومة، أو مطبوعة على مواد معتمة لا يتخللها الضوء، وعندئذ يطلق عليها: " الرسوم والتكوينات الخطية المعتمة وهي مجال حديثنا هنا: ما قد تكون مرسومة، أو مطبوعة على مواد شفافة (شفافات، شرائح شفافة... الخ) ويطلق عليها: "الرسوم والتكوينات الخطية الشفافة" وهذه تحتاج إلى أجهزة خاصة لعرضها. وللرسوم والتكوينات الخطية العديد من الأنواع منها (زيتون، 1999):

أ. الرسوم البيانية: إيضاح بصري للبيانات العددية، والعلاقات الكمية عن طريق الخطوط والمساحات، أو الرسوم المبسطة ومن أهم أنواعها: رسومات بيانية بالأعمدة، رسومات بيانية بالصور، رسومات بيانية دائرية، رسومات بيانية بالخطوط.

ب. الرسوم التوضيحية: هي رسوم مبسطة للإيضاح عن طريق الخطوط والأشكال الهندسية، التي لا تطابق الواقع تمام المطابقة فهي شديدة التجريد، بمعنى أنها تركز على العناصر الأساسية المراد تعلمها، وتستبعد ما عداها من العناصر والتفاصيل غير المهمة في توضيح الفكرة، وعادة ما تنفذ على سطح ذي بعدين كالورق، والخشب، والحديد، والبلاستيك وغيره. ومن أمثلتها رسم توضيحي لطبقات الكرة الأرضية أو رسم توضيحي لأحد الأسلحة في القرون الوسطى.

جـ. الملصقات (إعلانات الحائط): تعبير عن فكرة ما بالرسم والكتابة معاً، بقصد إثارة انفعال، أو الدعوة لاتجاهات وقيم معينة، كالتعاون، أو العطف، أو المساهمة في أعمال البر والخير، وقد يكون أيضاً للدعوة لأداء عمل ما، أو التحذير منه. أي أن الملصق غالباً ما يستهدف توجيه وتعليم السلوك والآداب، أو الدعاية وتمتاز عادة بالجمال، والجاذبية، والتلوين بغرض جذب الانتباه، ولتوصيل رسالة أو فكرة معينة لذا يجب أن تتصف بالديناميكية، لكي تزداد قدرتها على خطف الأبصار بسرعة لتدعيم المعنى المقصود. ومن أمثلتها: ملصق يحذر من خطورة التدخين: أو من أمراض السمنة، أو ملصق يدعو لزيارة أماكن سياحية معينة، مثل مدينة الأقصر بمصر.

د. اللوحات: تمثيل بالخطوط أو الأشكال، لعلاقات مجردة، وقد تكون هذه العلاقات زمنية، كمية، مرتبية (متدرجة) أو غيرها من العلاقات. ومن أنواعها: لوحات التنظيم، ولوحات التصنيف، واللوحات الزمنية، واللوحات الجدولية، ولوحات التدفق، ولوحات الخبرة.

هـ. الخرائط: رسم بالخطوط، يوضح العلاقات المكانية، وارتباطاتها، كما يوضح الاتجاهات، والمسافات، والارتفاعات وغيرها من العوامل التي صعب أحياناً التعبير عنها باللغة اللفظية وحدها، ومن أنواعها: الخريطة الطبيعية، الخريطة السياسية، الخريطة المناخية، الخريطة الاقتصادية، الخريطة الجيولوجية، الخريطة التاريخية.

و. رسوم الكاريكاتير: رسوم وأفكار، تعرض بغرض التأثير على الأفراد بأسلوب مرح أو مستحب. وغالباً ما تتضمن معاني فكاهية، يقصد بها التعليق على قضايا اجتماعية، أو سياسية ونحوها وتعد الفكاهة والسخرية الدعامتان الأساسيتان لرسوم الكاريكاتير، وعادة ما تتضمن هذه الرسوم جملة أو شبه جملة تعبيرية موجزة.

3. المواد السبورية: وتشمل كل ما يعرض على السبورات بأنواعها المختلفة (الطباشيرية، المعدنية، أو الممغنطة، أو الوبرية الورقية القلابة او الجيوب او .. الخ) من عروض لفظية مكتوبة أو من رسوم وتكوينات خطية أو من صور ضوئية ونحوها من المعروضات البصرية المسطحة.

المجموعة السادسة: الوسائل المطبوعة أو المنسوخة

هي المواد المطبوعة والمنسوخة وما يتعلق بها، والتي يمكن أن تطبع بأعداد كبيرة، إما على آلة تصوير، أو النسخ أو آلة الطباعة ليستعملها الطلبة، وهي تعتمد على الرموز اللفظية (الكلمة المقروءة) أساساً وأحياناً على الرموز البصرية. ومن أنواعها (زيتون، 1999):

- الكتب المدرسية أو الجامعية (المقررة) - الكتب الإضافية - المراجع العلمية (الكتب المرجعية) - الموسوعات - الدوريات - الكتب المبرمجة - أدلة الدراسة - الكتيبات - الصحف - المجلات - أدلة التشغيل - النشرات - الأوراق الموزعة على الطلبة - أوراق الواجبات أو التعيينات أو التمارين - الملخصات

المجموعة السابعة: الوسائل السمعية

هي الوسائل السمعية، التي تعتمد على الإشارات السمعية، أي على الصوت (الحديث المباشر، الموسيقا، المؤثرات الصوتية) وتشمل التسجيلات السمعية بأنواعها المتعددة، والاذاعة (المدرسية والعامة)، ومختبرات اللغات، والبطاقات السمعية، والهاتف التعليمي، والشرح الشفوي المباشر (الحي):

نماذج تصميم الوسائل التعليمية التعلُّمية

مما لا شك فيه أن التعليم الفعال يتطلب معلماً (فعالاً)، لذا فإن استخدام الوسائل التعليمية في العملية التعليمية التعلُّمية، يتطلب تخطيطاً دقيقاً، لذا جاء المختصون بعدة نماذج لتصميم الوسائل التعليمية التعلُّمية واستخدامها، من أشهرها نموذج "أشور" ((ASSURE MODEL)، وفيما يأتي توضيح لهذا النموذج:

يدور هذا النموذج حول تحديد الإجراءات التي يقوم بها المعلمون لتخطيط نشاطاتهم التعليمية وتوصيلها من خلال الاستخدام الفعال للوسائل التعليمية.

ومن هنا فإن هذا النموذج يختلف عن غيره من النماذج النظامية لتخطيط التعليم، في أن المعلم بمفرده يُفيد منه (يستخدمه) في تخطيط نشاطاته التدريسية داخل الصف. أما النماذج الأخرى، فتحتاج إلى فريق من المختصين، لتصميم الأمور المتعلقة بالأنظمة التعليمية كافة، من تحليل للاحتياجات، وتحليل للموضوعات الدراسية، وتصميم النواتج، وتجريب، أو اختبار النماذج الأولية للخطة الكلية قبل التنفيذ النهائي، وغيرها.

باختصار، هذا النموذج يُستخدم على مستوى محدود من قبل معلم واحد، للتخطيط اليومي لاستخدام الوسائل في الغرفة الصفية، بينما النماذج الأخرى تستخدم على نطاق واسع لتصميم (تخطيط) أنظمة تعليمية كاملة.

خطوات تصميم الوسائل التعليمية حسب نموذج "آشور" :"ASSURE MODEL: (الحيلة، 2002):

1ـ تحليل خصائص المتعلّمين (Analyze Learner Characteristics)

تتضمن تحديد من هم المتعلّمون، أو المتدربون من أجل اختيار الوسيلة الفضلى لتحقيق الأهداف المرجوة. ويمكن تحليل خصائص المتعلّمين فيما يتعلق بـ:

أ- الخصائص العامة للمتعلمين، كأعمارهم، ومستوياتهم التعليمية (صفوفهم)، والمستويات الثقافية، والاجتماعية، والاقتصادية.

ب- قدرات مدخلية محدودة (معينة)، كمعرفتهم السابقة (متطلبات سابقة، مستوياتهم السابقة)، ومهاراتهم السابقة، مثلاً مهارات رياضية معينة، مهارة الجمع قبل الضرب، أو مهارة كتابة كلمات قبل تعليم كتابة جملة.

أيضاً، في هذا السياق تُعد مسألة معرفة اتجاهات، أو مواقف المتعلّمين نحو المادة التعليمية مهمة جداً (هل يحبون الموضوع، هل يكرهونه، هل لديهم اتجاهات معينة نابعة عن مفاهيم خطأ في الموضوعات الدينية، أو الثقافية؟).

كذلك، فإن معرفة خصائص المتعلّمين النفسية المتعلقة بكيفية إدراكهم، أو استجاباتهم

لمثيرات معينة كبرنامج تلفازي، أو فيلم أو صورة، أو نموذج تعليمي، أو تفضيلهم التعلُّم السمعي / أو البصري...، كل هذا مهم في عملية الاستخدام الفعال أو الاختيار المناسب للوسائل التعليمية تبعاً لأسلوب .(Learning Style)

2. وضع / صياغة الأهداف (State Objectives)

تتضمن هذه الخطوة وضع الأهداف الأدائية المرغوب في تحقيقها بشكل محدد. حيث يمكن اشتقاق الأهداف السلوكية الأدائية من المنهاج الدراسي (الكتاب المدرسي)، أو دليل المنهاج، أو دليل المعلم، أو نتيجة تقدير الاحتياجات، أو أن يضعها المعلم.

وبغض النظر من أين اشتقت الأهداف، يتوجب أن تُصاغ على شكل ما، سيكون المتعلّم قادراً على القيام به (أدائه) نتيجة التعلُّم، كما يتوجب تحديد الشروط (الظروف) التي سيتمكن المتعلّم من القيام بأداءاته - إلى تحديد مستوى الأداء المقبول.

3. اختيار الوسيلة والمواد التعليمية، أو تعديلها، او تصميمها (Select, Modify, or Design Materials)

بعد معرفة المتعلّمين (تحديد خصائصهم)، وتحديد الأهداف الأدائية، نكون قد حددنا نقطة البداية المتعلقة بالمعرفة، أو المعارف التي يمتلكها المتعلّمون، مهاراتهم، واتجاهاتهم، ونقاط النهاية المتمثلة في الأهداف المرجو تحقيقها نتيجة التعليم والتعلُّم. وفي هذه المرحلة المسماة بـ "اختيار الوسائل والمواد التعليمية" تكون مهمة المعلم الربط بين نقاط البداية والنهاية، وذلك من خلال اختيار المواد التعليمية، أو تعديلها أو تصميم مواد جديدة.

4. استخدام الوسيلة التعليمية (المواد التعليمية) (Utilize Materials)

بعد اختيار المواد التعليمية، أو تعديلها، أو تصميمها، يجب التخطيط لكيفية استخدام هذه المواد، وكم من الوقت يتطلب استخدامها.

وهنا، لا بد من تهيئة الغرفة الصفية، وتحضير المعدات، والمواد لتسهيل عملية الاستخدام، وبعد التحقق من أن كل شيء على ما يرام، يبدأ المعلم بعرض أو تقديم المواد التعليمية.

5. استجابة (مشاركة) المتعلّم (Require Learner Response)

في هذه الخطوة يجب على المتعلّمين ممارسة ما يتوقع منهم تعلُّمه، كما ينبغي تعزيز استجاباتهم الصحيحة، وحتى يتمكن المتعلّمون من القيام بالأداءات يتوجب توافر نشاطات خلال الحصص الصفية، تسمح لهم بالمشاركة، أو الممارسة، وتزويدهم بالتغذية الراجعة الفورية حول مدى ملاءمة (مناسبة) أدائهم، أو استجابتهم.

6. التقويم والتنقيح تقويم مدى فعالية الوسيلة التعليمية :(Evaluation)

بعد الانتهاء من عملية (فعاليات) التدريس، من الضروري تقويم أثرها وفعاليتها، حيث

يتوجب معرفة ما إذا كان المتعلّمون قد حققوا الأهداف، من خلال قيامهم بأفعال معينة، أو أداءات معينة. ومعرفة ما إذا ساعدت الوسائل المتعلّمين في الوصول إلى الأهداف، وهل استطاع المتعلّمون استخدام المواد بشكل مناسب؟.

وعندما يجد المعلم أن هناك مفارقات بين ما نوى تعليمه، أو قصدَ الوصول إليه، وما وصل إليه (أعني ما حققه المتعلّمون) يتوجب عليه تنقيح الخطة، أو تعديلها للمرة القادمة لاستخدامها لاحقاً.

نموذج "الحيلة" لتصميم الوسائل التعليمية وتطويرها

لقد تم اقتراح عدة نماذج متطورة تختلف في تركيبها وتعقيداتها، وتشترك في عناصر عامة، وتفسر بطرق مختلفة، والنموذج التالي الذي جاء به المؤلف، يحدد الخطوات الرئيسة التي يمكن للمعلم اتباعها عند تصميم الوسائل التعليمية التعلمية وإنتاجها، وهذه الخطوات ألخصها في الآتي :

1. تحديد الأهداف التعليمية العامة من الوسيلة :

إن أولى الخطوات التي يجب على المعلم أن يقوم بها عند تصميم الوسيلة التعليمية هي، تحديد الأهداف التعليمية، ويعرف الهدف التعليمي: بأنه عبارة عن جملة إخبارية تصف على نحو موجز الإمكانات التي بوسع المتعلم أن يظهرها بعد تعلمه لموضوع ما (أو تفاعله مع وسيلة ما)، وتكمن أهمية تحديد الهدف التعليمي العام، في أنها تساعد المصمم على الانطلاق إلى اختيار محتوى الوسيلة (الرسالة) وتنظيمه، وترتيبه بطريقة تتفق واستعداد المتعلم (المشاهد) ودوافعه، وقدراته، وخلفيته الأكاديمية والاجتماعية مما يساعد المتعلم على بلوغ الأهداف التعليمية بأقل جهد وأقصر وقت.

وقد تكون الأهداف العامة التي نسعى لتحقيقها لدى المتعلم من خلال الوسيلة معرفية (عقلية)، أو انفعالية (وجدانية)، أو مهارية (نفس حركية).

2. تحديد خصائص الفئة المستهدفة :

بعد تحديد الأهداف التعليمية، لا بد للمصمم أن يسأل نفسه لمن هذه الوسيلة؟ وفي أي مستوى (صف) أكاديمي هم؟. ويجمع أخصائيو تكنولوجيا التعليم أن هناك عدداً من الخصائص للمتعلمين يمكن اعتبارها عند تصميم الوسائل التعليمية، تقع في أربع مجموعات من الخصائص، مادية جسمية، واجتماعية اقتصادية، وتربوية معرفية، ونفسية سيكولوجية.

ولكن من الصعب، أو قد يكون من المستحيل اعتبار، أو حتى تحديد كل هذه الخصائص بالتفصيل لأي متعلم كان، ولكن من المهم أن نعترف بوجودها، ونعتبرها عند تصميم

الوسائل التعليمية التعلمية، وهنا نكتفي بذكر المستوى الأكاديمي للمتعلم (الصف الذي هو فيه).

3. تحليل المحتوى التعليمي :

بعد تحديد الأهداف العامة، ومعرفة الصف الذي ستستخدم فيه الوسيلة، لا بد من تحليل المحتوى التعليمي (الدرس) من جميع الجوانب (مفاهيم، حقائق، قوانين، إجراءات) وذلك من أجل توضيحها وبيانها في الوسيلة ويمكن الاستعانة بدليل المعلم في ذلك. إن تحليل المحتوى يساعد المصمم في تحديد مكونات الوسيلة التعليمية (عناصر الرسالة).

4. تحديد الأهداف السلوكية (الأدائية) الخاصة :

بعد تحليل المحتوى التعليمي يمكن للمصمم أن يحدد الأهداف الخاصة (معرفية، انفعالية، مهارية) التي تسعى الوسيلة لتحقيقها لدى الطلبة بعبارات سلوكية قابلة للقياس، وهذا من شأنه المساعدة في تحديد مكونات الرسالة التي تحملها الوسيلة بشكل أدق.

والهدف الأدائي (الخاص) هو وصف تفصيلي لما سيتمكن المتعلم من عمله بعد إنهائه لدرس ما، والآن، أين موقع الأهداف الأدائية (السلوكية) من نموذج تصميم الوسائل التعليمية؟.

اختلف العلماء في ذلك، فمنهم من ود أن تصاغ الأهداف الأدائية بعد تحديد الأهداف التعليمية العامة، وتحليل المحتوى التعليمي، وذلك لكي تكون هذه الأهداف مشتقة مباشرة من المحتوى التعليمي، ومطابقة للمعرفة والمهارات التي يشتمل عليها، ورغب فريق آخر في أن تأتي الأهداف السلوكية مباشرة بعد تحديد الأهداف التعليمية العامة، وذلك لضمان التوافق بين الأهداف العامة، والأهداف الخاصة (السلوكية). والأفضل أن تصاغ الأهداف السلوكية بعد تحليل المحتوى التعليمي المراد تصميم الوسائل التعليمية له، وذلك لضمان الدقة والشمول، وللتأكد من أن جميع مهارات أو مفاهيم المحتوى التعليمي قد غطيت بالأهداف السلوكية ولم يغفل عن أي منها.

5. تحديد الاستراتيجية المستعملة في التعليم (استراتيجية استخدام الوسيلة)

بعد أن تم التعرف إلى المتعلّم والأهداف، وتم اختيار المحتوى وتنظيمه، فإننا نحتاج إلى تحديد استراتيجية التعليم، وهنا، لا بد من مراعاة حجم المجموعة، ومن الناحية المثالية، هناك ثلاثة أنماط من المجموعة الصفية تُستخدم في عملية التعلُّم والتعليم.

أ - العرض عن طريق المعلم.

ب- الدراسة المستقلة (الذاتية) عن طريق المتعلّم.

جـ- التفاعل بين المعلم والمتعلّم، أو بين الطلبة في المناقشات الجماعية، أو حصص يتم فيها

السؤال والجواب، أو اللقاءات الجماعية، والمشكلة هنا تكمن في التوصل إلى تحديد الطرق التي ستساعد في تحقيق الأهداف بشكل كاف وفعال، وربما كان تفاعل المعلم مع الطالب هو أفضل الطرق.

إن عبارة التخطيط للتعلُّم عبارة مهمة، وفي الغالب فإننا ننهمك في المشكلات اليومية المتعلقة بمجريات عملية التعلُّم والتعليم، مما يقلل من إنتباهنا لعملية التخطيط بشكل مناسب، ولكن ماذا عن المتعلّم؟، إنه الفئة المستهدفة ويجب علينا استخدام الاستراتيجيات التي تُلبي احتياجاته.

يتعلم الطلبة بسرعات مختلفة، فبعض الطلبة يستطيع العمل والتعلُّم بشكل فعال على أساس الاعتماد على ذاته، وآخرون يحتاجون إلى الإرشاد المستمر، والدعم من معلم جاد ومهتم، وبعضهم لديه الخلفية الأكاديمية (العلمية) الجيدة، وآخرون يواجهون ضعفاً أكاديمياً، وبعضهم يهتم بموضوعات معينة تثير دافعيتهم، وبعضهم الآخر عكس ذلك. هذه العوامل وغيرها من العوامل الاستراتيجية، يجب الأخذ بها في تحديد ما إذا كنا سنعرض التعليم (التعليم الجماعي)، أو نسمح للطالب بالعمل بشكل مستقل (التعليم الفردي)، أو نوفر التفاعل بيننا وبين طلابنا، أو بين الطلبة أنفسهم. وعندما يُحدد المعلم الاستراتيجية التعليمية، يُمكنه أن يحدد الوسيلة التي سيستخدمها.

أحياناً تكون المحاضرة التي خُطط لها بشكل جيد، أفضل وسيلة يمكن أن تُستخدم، وأحياناً أخرى يمكن استخدام وسيلة واحدة من بين الوسائل التعليمية التعلمية المتوافرة، بدلاً من المحاضرة، أو لتدعم المحاضرة. وفي بعض الحالات، يستطيع المعلم إعطاء المحاضرة باستخدام جهاز عرض الشفافات لعرض معلومات عن طريق الرسوم، وفي حالة أخرى يمكن أن تُعطى هذه المعلومات (الرسوم) للطالب بشكل مطبوع لدراستها.

هناك وسائل تعليمية كثيرة يمكن استخدامها، وأهم هذه الوسائل بالنسبة لمعلم الصف: الشفافات، والشرائح، والأفلام الثابتة، ومواد العرض للمشاهدة، والمواد المطبوعة. وبغض النظر عن أي الوسائل سيستخدم، يجب الاهتمام باختيار مواد الرسالة الفعالة من المصادر المتوافرة، وتحدد استراتيجية التعليم حجم الوسيلة التي ستصمم.

6. تحديد محتوى الوسيلة (الرسالة التي تحملها) والمادة المصنوعة منها:

إن جميع الخطوات السابقة تساعد في تحديد مكونات الوسيلة، وبخاصة الأهداف السلوكية التي نسعى لتحقيقها من خلال الوسيلة، هل هي لوحة، أم رسم، أم مجسم أم نصف مجسم، أم عينة أم فيلم، أم شريحة أم شفافة، وهل هي مسموعة أم مقروءة ؟، ويجب أن يساعد محتوى الوسيلة المتعلمين على بلوغ الأهداف السلوكية وإتقانها.

7. عمل المخطط الأولي للوسيلة وتحكيمه ثم إنتاج الوسيلة التعليمية وتجريبها

بعد تحديد مكونات الوسيلة والمادة التي ستصنع منها بالإضافة إلى حجمها وشكلها، يتم عمل المخطط للوسيلة وتحكيمه من قبل الزملاء أو الخبراء، ثم إنتاجها بالاستعانة مع الزملاء والطلبة مع مراعاة إخراجها بشكل فني بحيث تثير دافعية الطلبة للتعلم، وأن تكون الوسيلة مثيرة للتفكير وليست ملقنة للمعلومات.

ويجب أن تتلاءم الوسيلة مع خصائص الفئة المستهدفة، مثلاً المجسم لصفوف المرحلة الأولى أفضل من اللوحة، والعينة أفضل من صورتها، وعند الإنتاج لا بد من الأخذ بعين الاعتبار التسهيلات المتوافرة في المدرسة، أو المكان الذي ستستخدم فيه الوسيلة.

وليس كافياً أن نختار الاستراتيجية الملائمة للإنتاج، وأن نختار أو نطور المواد التعليمية الفعالة التي تدخل في صنع الوسيلة دون أن ينفذ العرض بشكل مناسب. إن المجالين اللذين يمكن اعتبارهما عند إنتاج الوسيلة هما :

أ- الموقف التعليمي.

ب- التسهيلات المتوافرة لهذا الموقف.

فإذا قدمت عرضاً في موقف صفي نموذجي، فهناك مجموعة من المشكلات المتوقع حدوثها أثناء استخدام الوسيلة التعليمية في حالة التعليم الفردي أو التعلُّم الذاتي، أو في الأوضاع التعليمية لمجموعات كبيرة، وتختلف هذه المشكلات باختلاف الموقف التعليمي. وقد يسأل المعلم نفسه، ما أنواع الوسائل التي سأستخدمها؟، وكيف سأستخدمها؟، هل ستختلف باختلاف الموقف التعليمي؟، إن جميع المجموعات الكبيرة أو الصغيرة، تحتاج إلى مجموعة من التسهيلات المادية، فمثلاً، يجب الاهتمام بتعتيم الغرفة، واختيار الشاشة، وجهاز العرض المناسب، وتضخيم الصوت، وحجم الحروف المكتوبة على المواد المرسومة، وغيرها من العوامل الهامة.

8. التقويم والمتابعة

إن الخطوات السابقة متداخلة بشكل مُحكم، ومن المهم تقويم جميع هذه الخطوات، من أجل عملية الإنتاج والتطوير بشكل ثابت، ولزيادة فعالية عملية التعلُّم والتعليم. فإن التقويم جزء مكمل، ورئيس لعملية متكاملة لها عدة تشعبات، ويكفي القول بأن هناك عدداً من الأهداف المعتمدة على الموقف التعليمي، وعلى من سيقوم بعملية التقويم. وهناك طرق متنوعة يمكن أن تُستخدم في عملية تقويم الجوانب المختلفة للتعليم. وهناك أيضاً عوامل مختلفة بشرية، ومالية، وقانونية، وبيئية يمكن أن تعمل على تعقيد عملية التقويم.

إن تحسين التعليم أمر معقد ومتشابك، فليس هناك وصفات جاهزة تؤدي إلى تحسين

عاجل، وشامل. ولكن باتباعك نماذج نظامية، واهتمامك باستراتيجيات مختلفة، وباستخدامك المواد والأساليب التعليمية، والتقنيات الملائمة، تستطيع أن تزيد من فعالية التعليم، وكفايته في صفوفك.

وهنا لا بد من حفظ الوسيلة في مكان مناسب، بعد تعديلها، أو تطويرها، إذا كانت بحاجة لذلك بعد استخدامها، وهناك عدة تساؤلات يمكن الإجابة عليها للتأكد من فاعلية الوسيلة منها:

- هل أضافت الوسيلة شيئاً جديداً للمادة التعليمية، في الكتاب المدرسي ؟
- هل ساعدت الوسيلة على تحقيق الأهداف الخاصة ؟
- هل استخدمت الوسيلة في الوقت المناسب ؟
- هل أثارت الوسيلة دافعية المتعلمين وشوقهم للمادة التعليمية ؟

أما المتابعة، فتتضمن ألوان النشاط التي يمكن أن يمارسها الدارسون بعد استخدام الوسيلة لزيادة استيعاب محتواها، والاستفادة منها، ولإحداث مزيد من التفاعل بين المرسل والمستقبل. وينبغي خلال مرحلة الإعداد أن يضمن مصمم الوسيلة مقترحات ببعض الأنشطة التي يمكن أن يقوم بها الدارسون بعد استخدامهم للوسيلة، ومن أنشطة المتابعة كتابة الطلبة للتقارير عن محتوى الوسيلة، وربطه بخبراتهم السابقة، وإقامة المعارض التي تحتوي على عينات وأشياء مما جمعوه أثناء تفاعلهم مع محتوى الوسيلة.

تصميم الوسائل التعليمية وإنتاجها في ضوء بعض الأسس النفسية ومبادئ التعليم والتعلُّم

إن الهدف الرئيس لإنتاج أي وسيلة تعليمية تعلُّمية، هو تحقيق أهداف العملية التعليمية بدرجة عالية من الإتقان، وتحويل عملية التعليم إلى تعلم، لذلك، لا بدَّ للمعلم من معرفة عملية التعلُّم، كي نشتق من أسسها ومبادئها بعض التعميمات الإجرائية، التي يمكن أن تساعده في تصميم الوسائل التعليمية وإنتاجها. وعلى الرغم من اتفاق معظم العلماء على تعريف التعلُّم على أنه: تغير في الأداء، أو تعديل في السلوك، نتيجة لعملية الممارسة، فإنهم يختلفون بشأن تصور طبيعته، وكيفية حدوثه. وهناك العديد من النظريات التي تحاول تفسير عملية التعلُّم.

إذا استثنينا الفلسفة المثالية، وتركيزها على استعمال الأشياء المجردة، وأهمية العقل، والفكر المطلقين، لوجدنا أن جميع الفلسفات الأخرى، والنظريات النفسية التعليمية المرتبطة بها، تحث على استعمال الوسائل التعليمية في العملية التربوية بشكل أو بآخر، على أساس أن هذه الوسائل، تزيد من فعالية عملية التعليم والتعلُّم. ولكن، مع اتفاق هذه الفلسفات، والنظريات على ضرورة استعمال هذه الوسائل، فإنها تختلف فيما بينها اختلافاً كبيراً في الأسس التي تبنى عليها أهمية الاستعمال.

إن نظرة فاحصة للطريقة التي تُتبع، وتستعمل فيها الوسائل التعليمية التعلُّمية في معظم مدارسنا في الوقت الحاضر، تشير إلى تأثرنا بنظرية الارتباط الإدراكي، التي تعلق أهمية كبيرة على مخاطبة حواس المتعلّم بأكثر من طريقة، لينطبع في عقله أكبر عدد من الصور والأحاسيس المرتبطة معاً، على أساس أن هذا يؤدي إلى نمو العقل، وزيادة مخزونه من الصور والأحاسيس التي تكون ذخيرة من الخبرة القديمة، ترتبط معها الخبرات الجديدة التي تقدم للمتعلم.

وفيما يأتي أهم الأسس النفسية، ومبادئ التعليم والتعلُّم، المرتبطة بتصميم، واستعمال الوسائل التعليمية التعلُّمية، والتي ترتبط بشكل، أو بآخر بجميع النظريات النفسية (الحيلة، 2000):

1- النشاط الذاتي للمتعلم : حتى يحدث التعلُّم، لا بدّ أن يكون المتعلّم إيجابياً ونشطاً. ويعني هذا المبدأ أنه لا بدَّ أن يُراعى عند تصميم الوسيلة التعليمية الجيدة، أن تتيح هذه الوسيلة للمتعلمين فرص النشاط الإيجابي في الموقف التعليمي.

2- الدافعية والتشويق : الدافعية هي ما يحضّ الفرد على القيام بنشاط سلوكي ما، وتوجيه هذا النشاط نحو وجهة معينة. وللدافعية أهمية كبيرة من الوجهة التربوية،

كونها هدفاً تربوياً في ذاتها. واستثارة دافعية الطلبة، وتوجيهها، وتوليد اهتمامات معينة لديهم، تجعلهم يقبلون على ممارسة نشاطات معرفية، وعاطفية، وحركية، خارج نطاق العمل المدرسي، وفي حياتهم المستقبلية. وهي من الأهداف المهمة التي ينشدها أي نظام تربوي، كما تتبدى أهميتها من الوجهة التعليمية، من كونها وسيلة يمكن استخدامها في سبيل إنجاز أهداف تعليمية معينة، على نحو فعال، وذلك من خلال عدّها أحد العوامل المحددة، لقدرة المتعلّم على التحصيل والإنجاز، لأن الدافعية على علاقة بميول المتعلّم، فتوجه انتباهه إلى بعض النشاطات دون أخرى. وهي على علاقة باحتياجاته، فتجعل من بعض المثيرات معززات، تؤثر في سلوكه، وتحثه على المثابرة، والعمل بشكل نشط وفعال.

فالدافعية هي التي توجه سلوك الفرد وجهة محددة، وتحفزه على النشاط، وبالتالي على التعلُّم. وقد يُعزى إخفاق المتعلّمين وتسربهم إلى عدم توافر الدافعية اللازمة للتعلم لديهم.

وبذلك، على المعلم عندما يريد أن ينتج وسيلة تعليمية، أن يراعي عند تصميمها، بحيث توفر خبرات غنية، وحية، ومشوقة بالنسبة للمتعلمين الكبار مما يضمن توافر دافعية قوية للتعلُّم لديهم. كما أن جدة الوسيلة التعليمية وحداثتها، كما سبق أن ذكرنا، تُثير دافعيتهم نحو التعلُّم.

3- معرفة المتعلّم لنتائج استجاباته : إن معرفة المتعلّم بنتائج استجاباته، أو محاولاته، من أهم العوامل لحدوث التعلُّم لديه. ويشار إلى معرفة النتائج أحياناً بالتعزيز على اعتبار أنها تعمل على تدعيم الاستجابات الناجحة وتثبيتها، كما يشار إليها أيضاً باسم التغذية الراجعة، على اعتبار أن نتائج السلوك الحالي تؤثر بدورها، في السلوك اللاحق.

ويمكن تطبيق هذا المبدأ على تصميم الوسائل التعليمية وإنتاجها، بحيث توفر الوسيلة للمتعلم فرصاً للنشاط، كالإجابة عن سؤال، أو حل مسألة حسابية، أو فحص عينة، أو إجراء تجربة عملية. وفي كل هذه الحالات يجب أن تصمم الوسيلة التعليمية بحيث تفيد المتعلّم، وتخبره عن صحة استجاباته، وهذا من شأنه إثارة دافعية المتعلم، وتحفزه على مواصلة عملية التعلّم. وإذا لم تضمن الوسيلة توافر ذلك للمتعلّم، فعلى المعلم أن يوفرها بنفسه للمتعلمين.

4- استعدادات المتعلّم: يكون التعلُّم أكثر كفاية، إذا كان لدى المتعلّم الاستعداد التام لذلك من جميع الجوانب، ويتوقف هذا الاستعداد على نضج المتعلم جسمياً وعقلياً، وعلى خبراته السابقة.

وبذلك، على المعلم أن يراعي ذلك عند إنتاج الوسيلة التعليمية، ويصممها بحيث تتناسب وقدرات المتعلمين، وخبراتهم السابقة، تتماش مع ميولهم واحتياجاتهم، وإلا فإنها ستفقد فائدتها التعليمية. وقد يُبالغ في تقدير قدرة المتعلّمين، أو التقليل منها. ومن ثم فإن الوسائل التعليمية التي يقومون بتصميمها قد تكون بالغة السهولة، فتؤدي إلى استخفاف المتعلمين بالدروس، أو بالغة الصعوبة، فتعرقل عملية تعلمهم.

5- تنظيم محتوى المادة التعليمية: إن تنظيم محتوى المادة التعليمية، يُسهل من تعلّمها والاحتفاظ بها، ولتحقيق التنظيم الفعّال، على المعلم أن يبدأ بما هو مألوف من معلومات للمتعلمين، وبتلخيص ما وصلوا إليه من معلومات، ثم يُقدم لهم بعد ذلك الحقائق، والمعلومات، والعلاقات الجديدة إلى الحد المخطط له.

وفي مجال تصميم الوسيلة التعليمية يجب على المعلم، ترتيب المادة التعليمية في ثلاثة أقسام : المقدمة التي تجذب انتباه المتعلّمين، ثم صلب المادة التي يرغب مُصمم الوسيلة (المعلم) في نقلها إلى المتعلّمين، وأخيراً الخاتمة التي تلخص الأفكار التي قدمت وقد تمهد للأنشطة التالية.

6- وضوح معنى المادة التعليمية: وتعني، وضوح المادة التعليمية المُقدمة للمتعلّم، حيث إن وضوح معناها يُسهل التعلّم، ويزيد من مدة الاحتفاظ بها، لذلك، على مصمم المادة التعليمية (المعلم) أن يراعي عند إنتاجه للوسيلة، وضوح الوسيلة نفسها، من خلال حجم مكوناتها، والألوان المُستخدمة فيها، ومناسبتها لمستوى المتعلمين، معرفياً، ولغوياً، ونفسياً.

7- التمرين والممارسة : يحدث التعلُّم الفعّال، بتكرار المثيرات والاستجابات المرتبطة بها. إلا أن التمرين، والممارسة في حد ذاته ليس كافياً لحدوث التعلُّم، وإنما ينبغي أن يصاحبه توجيه، وإرشاد من جانب المعلم. ويعني مبدأ التمرين والممارسة أن الوسيلة التعليمية يجب أن تصمم بحيث تكرر المعلومات، أو الأفكار التي تنقلها نفسها، وقد يكون هذا مفيداً في تيسير عملية التعلُّم، ويساعد في تعلم أشياء جديدة لم ينتبه إليها الطلبة في المرات الأولى.

8- الانتقال من المحسوس إلى المجرد : الحواس، هي المنافذ التي يتعلم من خلالها الفرد، فالأشياء المحسوسة تتعلم، ويتم تذكرها بشكل أسهل من الأشياء المجردة. والوسيلة التعليمية الناجحة، هي تلك التي تصمم بحيث تحاول ترجمة الألفاظ، والرموز للمتعلمين إلى صور سمعية وبصرية، بحيث يبدأ من الأشياء المحسوسة، وينتقل منها تدريجياً إلى الأشياء المجردة.

فكل ما يدركه المتعلّم، أو يفكر فيه، أو يتعلمه، لا بد أن يكون قد وصل إليه عن طريق حاسة، أو أكثر. واعتماداً على هذا الأساس النفسي، تستعمل الوسائل التعليمية التعلُّمية في عملية التعلُّم والتعليم، كونها أقدر على مخاطبة العقل عن طريق الحواس، من الأشياء المجردة والرمزية، ونستطيع فوق ذلك أن نستخدم كل حاسة بالطرق التي تتلاءم معها، كما يمكننا كذلك أن نُسخِّر أكثر من حاسة واحدة في الوقت نفسه. ولعل برامج التلفاز، وأفلام الصور المتحركة الناطقة، والصور المختلفة، من أبرز الأمثلة على الوسائل التعليمية التعلُّمية التي تخدم هذا الغرض.

9- توسيع مجال الحواس : بما أن الحواس هي منافذ التعلُّم، فكل وسيلة تؤدي إلى توسيع مجال هذه الحواس، وتزيد بلا شك من مقدرتنا على التعلُّم.

وتتفق كثير من النظريات في علم النفس، على أن هناك بعض العوائق التي تحد من مجال عمل بعض الحواس، كالسرعة الكبيرة، أو البطيئة، أو المسافات الطويلة، أو القصيرة جداً. والحجوم الكبيرة جداً، أو المتناهية في الصغر، وفترات الزمن الطويلة جداً، أو القصيرة للغاية، هذه العقبات أو غيرها قد تقف في كثير من الأحيان، أمام حواسنا، فتمنعنا من التعلُّم، فلكل حاسة من حواس الإنسان مجال محدد نستطيع أن نعمل فيه ولا نتعداه.

10- التعزيز والمكافأة: أثبتت كثير من نظريات علم النفس، أن التعزيز والمكافأة، من أهم العوامل التي تعمل على تشويق المتعلّم، وترسيخ فهمه للمادة التي هو بصدد تعلمها. ويمكن، باستعمال الوسائل التعليمية المناسبة مثل "اللوحات الضوئية"، والحاسوب، أو الفيديو المتفاعل، مثلاً، إعطاء التعزيز، أو المكافأة المرغوب فيها، وترتيبها بتوقيت معين، بحيث تحفز المتعلّم على مواصلة تعلمه، وإرضاء بعض حوافزه.

11- التجربة المباشرة الهادفة، تزود المتعلّم بأفضل أنواع التعلّم : تمد الوسائل التعليمية التعلُّمية المتعلم بالتجارب المباشرة، إذ تضعه في تفاعل مباشر مع الخبرات التعليمية، التي يُريد أن يتعلمها، ومن هنا كان استخدام النماذج الحية، والتجارب المخبرية، والزيارات الميدانية، والاشتراك في الجمعيات العامة، وغير ذلك، من الوسائل التي تُمكن المتعلم من القيام بالعمل الحقيقي بطريقة مباشرة وهادفة. وبذلك تعمل مثل هذه الوسائل على إغناء خبرات المُتعلم، وتساعده على بناء مفاهيم أفكاره وتكوينها، كلما اتسعت تجربته، وتفاعل مع محيطه.

معايير اختيار الوسيلة التعليمية التعلمية

إن نجاح أي موقف تعليمي تعلُّمي في مساعدة المتعلّم على تحقيق الأهداف المخططة،

يعتمد إلى حد كبير على حُسن اختيارنا للوسائل التعليمية التعلُّمية، التي تنظم تعلُّم الطلبة، وتيسر لهم بلوغ الأهداف الأدائية بدرجة عالية من الإتقان.

إن أي موقف تعليمي تعلُّمي، عبارة عن نظام متكامل من العناصر، تتفاعل فيما بينها، ويؤثر كل منها في الآخر في ديناميكية مستمرة ؛ لذا لا نستطيع أن ننظر للوسائل التعليمية التعلُّمية بمعزل عن العناصر الأخرى، كالأهداف السلوكية (الأدائية)، ومهارات المعلم وقدراته، وخصائص المتعلّم، ومهارات المعلم وقدراته، والمحيط أو البيئة، والتقويم، حتى نهيئ لتلك الوسائل أفضل الظروف لتحقيق أكبر فائدة منها.

لقد تعددت الوسائل كثيراً، وتنوعت خصائص كل منها، فأيها نختار؟ وما المعايير التي تحدد اختيارنا لوسيلة ما ؟ وفيما يأتي أهم معايير اختيار الوسيلة التعليمية التعلمية (الحيلة، 2000):

1- تعبيرها عن الرسالة المراد نقلها، وصلة محتواها بالموضوع فلا يكفي أن نعتمد على عنوان موضوع إحدى الوسائل، مثلاً: برنامج تلفازي، يحمل عنوان "حياة السكان في عمان". قد يتناول هذا البرنامج جانباً من جوانب حياة السكان في الأردن، كالعادات، والتقاليد الاجتماعية، بينما موضوع الدرس أهم الصناعات اليدوية، فيكون اختيارنا لهذا البرنامج غير موفق، وفي حالات أخرى يكون موضوع الدرس أحد جوانب الموضوع الذي تحمله الوسيلة، فما موقف المعلم من هذه الوسيلة ؟، لنعود للمثل السابق، البرنامج التلفازي، الذي يتضمن أهم الصناعات اليدوية في الأردن، وموضوع الدرس صناعة السجاد، أو الفخار، ففي هذه الحالة، إما أن يستبدل المعلم بهذا البرنامج برنامجاً آخر يعبر عن الموضوع بشكل محدد، أو أن يحذف من البرنامج باقي الأقسام، ولا يعرض على الطلبة إلا القسم الخاص بصناعة السجاد.

2- ارتباطها بالهدف، أو بالأهداف المحددة المطلوب تحقيقها من خلال استخدام تلك الوسيلة يلعب الهدف السلوكي (الأدائي) المحدد دوراً مهماً في اختيار الوسيلة المناسبة لتحقيقه، فلو أخذنا مثلاً الهدف السلوكي الآتي : يعرف الطلبة خصائص مادة معينة كالفوسفات، مما لا شك فيه أن عينة من الفوسفات هي أنسب وسيلة لهذا الهدف، حيث تخفق الصورة لمصنع الفوسفات، وخريطة توزيع مناجم الفوسفات، والرسم البياني الذي يمثل تطور الإنتاج في تحقيق هدفنا السابق.

3- ملاءمتها لأعمار الطلبة، وخصائصهم، من حيث قدراتهم العقلية، وخبراتهم، ومهاراتهم السابقة، وظروفهم البيئية يتوقف اختيار الوسيلة التعليمية، على الخصائص المميزة للمتعلمين، من حيث خصائصهم الجسمية، والمعرفية، والوجدانية، وقدراتهم العقلية، وخبراتهم، واستعداداتهم، ومستواهم الاجتماعي، والقدرة على القراءة، والخصائص

الجسمية، والنفسية، والعقلية، والاتجاهات السائدة. مثلاً، مجموعة من النماذج لوسائل المواصلات على شكل ألعاب كالسيارة، والطائرة، والقطار، والباخرة، والعربة، وسواها، سيكون لها أثر كبير في طلاب المرحلة الأساسية الأولى، ولكن ما موقف طلبة المرحلة الثانوية منها، لو أحضرها المعلم إلى الصف؟ كما أن مستوى اللغة، واستخدام الرموز المجردة في بعض الوسائل لا بد أن يتناسب مع قدرات المتعلّمين.

4- توافقها مع طريقة التعليم والنشاطات المنوي تكليف المتعلّمين بها مثلاً، هل سيقوم المعلم بالتعاون مع الطلبة بوضع علامات جغرافية، أو تاريخية على خريطة صماء بشكل جماعي، أم سيكلف كل طالب القيام بالعمل نفسه، على شكل نشاط فردي؟، في الحالة الأولى، ستكون السبورة، أو لوح الطباشير، أو خريطة صماء ذات حجم كبير مناسبة، في حين أن استخدام خرائط صماء صغيرة بعدد طلبة الصف هو الأنسب.

5- أن تكون المعلومات التي تحملها الوسيلة التعليمية التعلُّمية صحيحة ودقيقة وحديثة مثلاً، عندما نختار خريطة للأردن، لبيان طرق المواصلات أو المصادر الطبيعية، أو سواها، يجب أن تكون مواقع الأماكن المعينة صحيحة. وإذا اخترنا رسماً بيانياً يمثل إنتاج الوطن العربي من النفط، فعلينا أن نختار أحدث المعلومات، إن لم تكن في السنة نفسها التي نُعلم فيها المادة، فلتكن السنة السابقة، ولكن ليس قبل عشر سنوات أو أكثر، فالمعلومات التي يطرأ عليها التغيير كثيرة، وعلينا أن نكون حذرين حين اختيار الوسيلة.

6- أن تكون الوسيلة التعليمية بسيطة، وواضحة، وغير معقدة، وخالية من المؤثرات التشويشية والدعائية يؤدي التعقيد بطبيعة الوسيلة المستخدمة إلى تشتيت انتباه الطلبة، وصرفهم عن المادة التعليمية، وكلما زادت بساطة الوسيلة التعليمية، زاد تأثيرها في الطلبة، على ألاّ تخل هذه البساطة بقدرتها، وفاعليتها في عملية التعليم. نجد أحياناً في بعض الصور الثابتة، عناصر كثيرة غير تلك التي تعبر عن موضوع الرسالة، مثلاً، صورة عربة يجرها حصان، يظهر في الصورة عناصر أخرى شجرة عليها صور، وأولاد يلعبون في الطريق، كما يظهر في الصورة دكان للألعاب، فجميع هذه العناصر قد تعمل على تشتيت انتباه المتعلّم، وتبعده عن موضوع الدرس، وهو استخدام الحصان في جر العربات كإحدى وسائل النقل.

7- أن تكون الوسيلة التعليمية التعلّمية في حالة جيدة مثلاً أن تكون الصور واضحة، والصوت في الشريط غير مشوش، واللوحات التوضيحية غير ممزقة، والأفلام غير مقطعة، لأن ذلك يضع المعلم في موقف حرج أمام الطلبة وينعكس سلباً على سلوكهم.

8- أن تعمل الوسيلة التعليمية التعلُّمية على جذب انتباه الطلبة وتثير اهتمامهم ويتم ذلك باستخدام الألوان، وأن تكون الطريقة التي يتم عرض المعلومات بها جيدة، تقرّب الطلبة

من الموضوع، أو استخدام الوسائل المتحركة، أو التي تضع المتعلّم في موقف مثير للتفكير.

9-أن تتناسب قيمة الوسيلة التعليمية مع الجهد، والمال الذي يصرف للحصول عليها يجب أن تكون الوسيلة التعليمية ذات فاعلية وكفاية، وتساعد على تحقيق أهداف التعلم، التي صممت من أجلها بدرجة عالية من الإتقان، ويجب أن تتصف بوفرة التكاليف والوقت والجهد موازنة بمردودها التعليمي.

10-إذا كانت الوسيلة استخدام جهاز ما، علينا أن نأخذ بعين الاعتبار توافر المكان الذي سيستخدم فيه هذا الجهاز بكفاية، وإمكانية صيانته وإصلاحه لذا يجب اختيار المكان المناسب لاستخدام الجهاز التعليمي، والتأكد من توافر شاشات العرض، أو مواد تعتيم الغرفة... الخ، وتهيئة المكان، والأجهزة قبل إحضار الطلبة إلى مكان العرض، والتأكد من صلاحيتها.

11- أن تضيف الوسيلة التعليمية التعلُّمية شيئاً جديداً إلى ما ورد في الكتاب المدرسي، وإلاّ، فأي فضل لها وبذلك يكون الهدف هنا، إثرائي للمادة التعليمية بالإضافة إلى الهدف الأسمى وهو مساعدة المتعلمين على إتقان التعلم.

12- اتجاهات المعلم ومهاراته لاتجاهات المعلمين نحو الوسائل التعليمية التعلُّمية أثر بالغ في نجاح الوسيلة التعليمية في تحقيق الأهداف التي صممت من أجلها، كما أن مهارة المعلم في استخدام الوسيلة بفاعلية، يُسهم في نجاحها.

13- فنية الوسيلة التعليمية وجمالها ينبغي أن يتوافر في الوسيلة المستخدمة عنصر الجمال، والمنطقية، وذلك لتحقيق كل من الجاذبية، والتشويق، حتى تؤثر في نفوس الطلبة، وأذهانهم، شرط ألاّ يطغى جمال شكلها، أو لونها، على الهدف التعليمي المصممة من أجله.

14- عنصر الأمن يجب الابتعاد عن استخدام الوسائل التعليمية، التي قد تشكل خطراً على المتعلم أو المعلم، فتطبيق بعض التجارب الكيميائية في المختبر، قد يسبب الخطورة للمتعلم بسبب خروج غازات سامة من التفاعل مثلاً، لذلك، ينصح حالياً باستخدام برامج المحاكاة في الحاسوب، التي تسمح بتنفيذ مثل هذه التجارب.

هذه أهم المعايير التي نعتمدها عند اختيارنا الوسائل التعليمية التعلُّمية، وبالقدر الذي نطبق هذه المعايير يكون نجاحنا في اختيار الوسيلة التي تعلب دوراً مهماً متكاملاً مع باقي عناصر الموقف في تحقيق الأهداف المحددة.

ويمكن إجمال ما سبق في العبارات الآتية : الوسيلة الجيدة هي : الهادفة، والصادقة،

والبسيطة، والمتقنة، والمشوقة، والمتنوعة، والمتكاملة، والمناسبة، والمرنة، والاقتصادية، والآمنة.

الاستخدام الوظيفي للوسائل التعليمية التعلُّمية

لقد تطور الاهتمام بالوسائل التعليمية التعلُّمية، واستخدامها بشكل صحيح، فبعد أن كانت مجرد وسائل إيضاحية معينة، وتوافرها في وقت الدرس كان أمراً ثانوياً، ووجودها أو عدمه لم يكن يؤثر في النشاطات المخططة، ولا في تحقيق الأهداف، أصبح استخدامها الآن بشكل متكامل في خطة الدرس مع باقي العناصر من مصادر التعلُّم المهمة، وينظم المعلم نشاطات تعليمية للطلبة حول استخدامها، ليكتشف المتعلّم الحقائق، والمعلومات منها، ويشارك فيها المتعلّم مشاركة فعالة إيجابية، وقد ارتبط هذا التغير بالتطورات التي حصلت في الجوانب الأخرى من العملية التربوية، التي انتقل الاهتمام فيها من التعليم إلى التعلُّم، ومن دور المعلم، كملقن إلى منظم للتعلم، ومن التقيد بالكتاب المدرسي، إلى الاعتماد على مصادر المعرفة المختلفة، ومن التعليم الموحد، أو المقنن إلى التعليم الفردي أو الزمري، والذي يُعرف الآن كأسلوب في العمل وطريقه في التفكير، وحل المشكلات بتكنولوجيا التعليم، حيث تلعب الوسائل التعليمية التعلُّمية دوراً مهماً في هذا المخطط المنهجي، الذي يبدأ بتحديد الأهداف السلوكية، ويعمل على إتباع أسلوب النظم في تحقيق هذه الأهداف.

وهناك قواعد عامة تنطبق على استخدام أية وسيلة، وهناك بعض الأمور الخاصة بكل وسيلة، سنحاول الآن عرض القواعد العامة، التي يجب مراعاتها عند التخطيط لاستخدام أية وسيلة وهي ما يأتي (الحيلة، 2000):

أولاً : في مرحلة التحضير قبل الاستخدام

بعد اختيار المعلم الوسيلة أو الوسائل المناسبة لاستخدامها في الموقف الصفي، يقوم بما يأتي :

1- تجريب الوسيلة : ليتأكد من المحتوى، وإذا كان استخدامها يتطلب جهازاً ما، عليه أن يتأكد من أن الجهاز يعمل بشكل صحيح، ويستمع إلى البرنامج الصوتي، ويعرض الفيلم، ويرتب الشرائح في القطعة المخصصة لها في الجهاز، وغير ذلك.

2- اختيار المكان المناسب وإعداده: بشكل يسهل استخدام الوسيلة فيه، وهل هناك مكان لتعليق الصورة، أو اللوحة أو الخريطة؟، وهل يتوافر مخرج قريب للتيار الكهربائي؟، وهل يمكن تعتيم الغرفة إذا كان العرض يتطلب ذلك؟، وهل شاشة العرض موجودة؟، وهل موقعها يُمكّن جميع الطلاب من مشاهدة العرض؟.

3- توفير الوسائل، والأدوات، والمواد، والأجهزة في غرفة الدرس قبل البدء؛ كي لا يضطر

المعلم لترك الصف أو إرسال بعض الطلبة للحصول عليها، وترتيبها بشكل متسلسل حسب استخدامها. وإن كانت مجموعة من اللوحات، يضع ما سيستخدمه أولاً في الترتيب الأول، ويليه ما بعده في الأهمية وهكذا، وإذا كان فيلماً ثابتاً يضعه بالشكل الصحيح في الجهاز، وهكذا مع باقي الوسائل.

4- تخطيط النشاطات والخبرات التي سينظمها للطلبة عند استخدام الوسيلة، وما يريد من الطلبة أن يفعلوا عندما يعرض الوسيلة عليهم، وهل سيجيبون عن أسئلة محددة؟. إذا كان هذا ما ينويه، فإن عليه إعداد تلك الأسئلة. وهل سيحضرون قائمة بأسماء العناصر في الصورة ؟، وهل سيصنفونها على أساس معين ؟، وهل سيقومون بتجربة؟، وهل سيكتبون تقريراً حول ما لاحظوه، وما سمعوه ؟.

5- كما خطط المعلم لنشاط الطلبة عليه أن يُحدد متى ؟، وأين ؟، وكيف سيعرض الوسيلة ؟، والعمل على تهيئة أذهان الطلبة، بحيث يأتي عرض الوسيلة في وقت يشعرون فيه أنهم بحاجة للحصول على معرفة معينة، أو حل مشكلة ما، أو تفسير ظاهرة.

ثانياً : في مرحلة الاستخدام

تتوقف الاستفادة من الوسائل التعليمية، إلى حد كبير، على الأسلوب الذي يتبعه المعلم في استخدام الوسائل، ومدى اشتراك المتعلمين اشتراكاً إيجابياً في الحصول على الخبرة عن طريقها. ولمسؤولية المعلم في هذه المرحلة عدة جوانب، فمسؤوليته الأولى، تهيئة المُناخ المناسب للتعلُّم، لذلك يجب أن يتأكد أثناء استخدام الوسائل التعليمية أن كل شيء يسير على ما يرام، عليه مثلاً، أن يلاحظ وضوح الصوت والصورة، أثناء عرض الأفلام، أو ملاحظة الصور والخرائط المعلقة أو المواد المعروضة في مكان يسمح للجميع بمشاهدتها، أو الانتباه إلى صوت التسجيلات الصوتية بحيث يصل إلى جميع المتعلمين، وقد يحتاج الأمر إلى التحكم الآلي في هذه المتغيرات، أو تعديل أماكن جلوس الدارسين. والأمر الثاني أن يحدد لنفسه الغرض من استخدام الوسيلة التعليمية في كل خطوة أثناء سير الدرس، مع مراعاة عدم ازدحام الدرس بالوسائل وملاءمتها لمستوى نضج المتعلمين، مع ارتباطها بالمقرر الدراسي وتكاملها معه.

وبالعودة إلى ما تقدم ذكره عن مفهوم الاستخدام الوظيفي للوسائل التعليمية التعلُّمية، نجد من الضروري مراعاة الآتي:

1- إذا كان المعلم قد خطط لاستخدام الوسيلة، أو الوسائل بشكل صحيح، وتأكد من توافر الظروف المساعدة على استخدامها بشكل فعال، فما عليه إلا أن يراقب نشاط الطلبة موجهاً ومرشداً، ولا يتدخل إلا إذا تطلب الأمر ذلك، كأن يوقف الفيلم لمساعدة الطلبة

على تلخيص ما ورد في القسم الذي عرض من أفكار، أو لمناقشة ذلك القسم، لإلقاء الضوء على القسم الذي يليه، أو لتوزيع ورقة عمل على الطلبة، أو تكليفهم برسم، أو تسجيل شيء ما.

2- إن مشاركة المتعلّم الإيجابية في استخدام الوسيلة، من أهم مقومات الاستخدام الوظيفي لها، فالمتعلّم هو الذي سيكتشف المعلومات منها، وهو الذي سيحدد مواقع المدن وسواها على الخريطة، وهو الذي سيفسر ما يراه في الفيلم، أو الرسم البياني من ظواهر، وهو الذي سيلخص الأفكار في القصة التي سمعها من شريط مسجل، ويعطي لها عنواناً.

3- تخفق بعض الوسائل في توفير فرص التفاعل بين المعلم والمتعلّم، لهذا يجب على المعلم التخطيط لاستخدام الوسائل، بشكل يثير الدهشة، ويبعث على التساؤل عند الطلبة، وأن يقوم هو نفسه بإعداد أسئلة، وطرح قضايا بينه وبين الطلبة، أو بين الطلبة أنفسهم كي تولد عندهم الحافز للبحث عن مصادر أخرى للمعرفة.

4- كلما كان استخدام الوسيلة بشكل متكامل مع باقي المواد التعليمية، كان أجدى، وأكثر فعالية في تحقيق الأهداف، وشد اهتمام المتعلّمين.

5- لا بدَّ للمعلم أن يُقدم للوسيلة قبل عرضها، ويشمل ذلك، شرح الرموز التي يصعب على الطلبة فهمها، وتهيئة المتعلمين ذهنياً، وعليه أن يستخدم الوسيلة في الوقت المناسب عند الحاجة إليها، وفي اللحظة النفسية المواتية، حيث تلتئم مع باقي خطوات الدرس، وبذلك يكون استخدامها وظيفياً لا لمجرد اللهو.

6- تأكد المعلم أثناء عرض الوسيلة من وضوحها لجميع الطلبة، وعدم وجود عوامل تؤثر في راحتهم من كالتشويش، أو مشاغبة من بعض الطلبة، والاهتمام بمتابعة الطلبة للوسيلة أثناء عرضها، مع الاهتمام بتغيير السرعة، أو الطريقة التي يعرض بها الوسيلة، إذا تطلب الأمر ذلك لشرح بعض الرموز، أو النقاط الصعبة.

7- من الأمور الضرورية في استخدام الوسائل التعليمية، أن يعمل المعلم على الاستفادة منها كوسيلة للتعلّم (Learning Medium)، ولا يقتصر استخدامها كمجرد وسيلة للتوضيح أو التدريس .(Teaching Medium) ففي الحالة الثانية، يكون موقف المتعلم منها موقفاً سلبياً مهمته أن يستقبل المعلومات التي نقدمها له. أما في الحالة الأولى، فللمتعلم دور إيجابي يخطط مع المعلم على تحقيقه، حيث يكون الهدف واضحاً في ذهن المعلم والمتعلم على السواء. ويتبع المعلم كثيراً من الأساليب التي تساعد على المزيد من التفاعل بين المعلمين والمواد التعليمية. ومن أمثلة هذه الأساليب، أن يشاهد المتعلم الفيلم

للإجابة عن بعض الأسئلة، أو يفحص الكرة الأرضية أو الخريطة حتى يدون في خريطة صماء وزعت عليه بعض البيانات التي تتصل بموضوع الدراسة، أو يشاهد إجراء إحدى التجارب ليُجيب على بعض المشكلات، أو يقوم بفك أحد النماذج ليتعرف على مكان كل جزء من النموذج، وعلاقته بالأجزاء الأخرى، وهكذا.

8-إخفاء الوسيلة بعد الانتهاء منها مباشرة، وعدم تركها أمام الطلبة أثناء شرحه مادة جديدة.

ثالثاً : مرحلة ما بعد الاستخدام أو العرض

كثيراً ما تنتهي مهمة الوسائل التعليمية عند المعلم بمجرد الانتهاء من استخدامها، فينصرف المتعلمون مباشرة بعد عرض الفيلم، أو إجراء التجارب، أو عرض الخرائط، أو مشاهدة البرنامج التلفازي.. الخ. ويعتبر ذلك استخداماً مبتوراً للوسائل التعليمية، لا يؤدي الغرض من استخدامها.

لذلك لا تقل المرحلة التي تلي عرض الوسيلة واستخدامها، أهمية عن المراحل الأخرى، وإذا لم يتم التخطيط للنشاطات التي سيقوم بها المتعلّم بعد العرض بشكل مدروس ومنظم، فلن تحقق الوسيلة الهدف من استخدامها، فما النشاطات التي يمكن أن يقوم بها المتعلّم، والمعلم بعد العرض ؟.

1-عادة ما يتبع العرض، نقاش حول الأفكار التي تتضمنها الرسالة التي نقلتها الوسيلة، ويكون المعلم قد حضّر مسبقاً بعض الأسئلة التي يطرحها للنقاش، لاستخراج الأفكار، وتفسيرها، وتحليلها، وموازنتها بخبراتهم السابقة، أو لإضافة أفكار جديدة. وقد يثير عرض الوسيلة بعض الأسئلة عند المتعلّمين، حول ظاهرة ما، أو مفهوم من المفاهيم، أو معنى كلمة أو عبارة.

2- متابعة الوسيلة، قد يعالج محتوى الوسيلة بعض جوانب الموضوع وليس كلها، مما يثير الرغبة عند المتعلّم في البحث، والاستقصاء، فينظم المعلم النشاطات للمتابعة كإجراء تجربة، أو تقرير، أو العودة للمكتبة، أو البيئة المحلية.

3- تقويم الوسيلة، حيث يُعّد عنصراً أساسياً من عناصر الموقف التعليمي التعلُّمي، فالتقويم، هو العملية التي يستطيع المعلم أن يعرف من خلالها، ما إذا كان الهدف، أو الأهداف قد تحققت أم لا، وأن الوسيلة التي اختارها وخطط لاستخدامها، كان توظيفها فعالاً أم لا، فمن خلال التغذية الراجعة، يستطيع المعلم أن يُعيد النظر في الموقف التعليمي التعلُّمي ككل، وفي اختيار الوسيلة التعليمية التعلُّمية، ومناسبتها للموضوع، والأهداف، ومستوى الطلبة، والطريقة التي وظفت بها، من حيث النشاطات التي خططها للطلبة بشكل خاص.

الفصل الثاني عشر

التقويم (التقييم)

- القياس والتقويم (التقييم)
- عمليات التقويم (التقييم)
- اختيار استراتيجية جمع المعلومات، عندما يكون الهدف تقويم طلبة الصف
- أنواع التقويم
- إجراءات تصميم أدوات القياس، والتقويم الدرسي

تمهيد

يعد تقويم (تقييم) التعلم جزءاً أساسياً في العملية التعليمية التعلمية، نظراً لأهميته في تحديد مقدار ما يتحقق من الأهداف التعليمية، والغايات التربوية المنشودة، أو المرسومة التي ينتظر منها أن تنعكس إيجابياً على الفرد المتعلم، والعملية التربوية سواء بسواء، كما يعد تقويم (أداء) المعلم ركناً مهماً في العملية التعليمية التعلمية، لما له من تأثير قوي ومباشر في أدائه التعليمي، وممارساته التعليمية من جهة، وفي الفرد المتعلم، أو فكره، أو وجدانه من جهة أخرى.

يهدف هذا الفصل إلى بيان كيفية تقويم (تقييم) تعلم الطلبة، وأدائهم (تحصيلهم)، وبذلك سأعالج فيه بشكل مختصر القياس والتقويم، وأنواع التقويم، وأساسيات في علم التقويم، والاختبارات التحصيلية، وإجراءات تصميم أدوات القياس، والتقويم المدرسي، وقبل مناقشة محتويات هذا الفصل لنقرأ معاً هذا المشهد.

مشهد

دخل معلم الرياضيات للصف التاسع غرفة الصف وهو عابس الوجه، وقال لطلبته: ما هذه النتائج السيئة التي حصلتم عليها في امتحان الرياضيات بالأمس، لقد ذهب تعبي معكم سدى، ألم أشرح لكم الدروس؟، ألم استخدم الوسائل؟، لقد قمت بحل جميع المسائل الحسابية التي طرحتها عليكم والمتوافرة في الكتاب، والمسائل الأخرى الإثرائية، وبعد هذا اللوم والتقريع الذي وجهه المعلم لهم، اندهش الطلبة من تصرفات معلمهم حيث لم يتعودوا على مثل هذه التصرفات منه، وهو بمثابة الأب والصديق لهم، وهو محبوب جداً من قبلهم، وبعد أن هدأ المعلم، وقف أحد الطلبة وقال لمعلمه: اسمح لي أن أتكلم معك فقال المعلم للطالب: تفضل، قال الطالب: أين الخلل يا أستاذ؟. نعم نعترف أنك شرحت لنا الدروس بشكل فاعل، وقد فهمنا المادة التعليمية، وقمنا بحل جميع ا لمسائل الحسابية المتصلة بها الخارجية منها (الإثرائية) والداخلية (من الكتاب). قال طالب آخر: لنبحث معاً عن الأسباب. لقد كانت أهدافك يا أستاذي واضحة، وكان محتوى الدروس المتوافرة في الكتاب سهل وواضح جداً، وكانت أساليب التدريس مميزة، فأنت الأب والصديق لنا، ولقد استخدمت الكثير من الوسائل التعليمية التي ساعدتنا على إدراك المفاهيم، والاحتفاظ بها، ولكن ربما كان العيب في أسئلة الاختبار نفسه، ونقترح عليك أن تراجع أسئلة الاختبار، قد يكون فيها خلل ما، قد تكون غير واضحة أو غير مفهومة، أو أنها لم توضع بشكل يقيس مدى إتقاننا للأهداف (أي لم توضع بدلالة الهدف). قال المعلم: نعم، لقد أصبتم، سأعيد النظر في أسئلة الامتحان واعترف أنني وضعت أسئلة التقويم على عجل، واجتهدت في ذلك. لذلك أرجو معذرتي، وأنا أسف لكم عما بدر مني تجاهكم. وبالفعل عند مراجعة المعلم لأسئلته وجد العيب فيها، حيث لم تكن الأسئلة صادقة. وقام المعلم بإعداد أسئلة جديدة، وأعاد للطلبة الاختبار وحصلوا على نتائج متميزة.

ربما يذكرنا هذا المشهد بضرورة وأهمية تقويم التقويم وقبل أن نفسر ذلك دعنا نتعرف إلى المفاهيم الأساسية ذات العلاقة، وهي القياس والتقويم والتقييم.

القياس والتقويم والتقييم Measurement & Evaluation &Assessment

يفرق التربويون بين مفهومي: القياس Measurement والتقويم Evaluation، فالقياس كما تدل التسمية، يشير إلى القيمة الرقمية (الكمية) والتي يحصل عليها الفرد المتعلم في اختبار ما، وهذا يعني أن التحصيل المدرسي الذي يعبر عنه رقمياً في الغالب، هو في الحقيقة قياس Measurement وعليه، يصبح القياس: عملية تعني بالوصف الكمي (الرقمي) للسلوك (أو الأداء) أو الواقع المقيس، وبالتالي لا يتضمن القياس أحكاماً بالنسبة لفائدته، أو قيمته، أو جدواه. ولتوضيح ذلك تربوياً، وعلى سبيل المثال: إذا حصل طالب على علامة (74) من مائة (100) فإن هذا التحصيل، أو الأداء، قد لا يعني شيئاً محدداً من حيث تفوق الطالب أو تأخره، فقد تعني هذه العلامة، أن هذا الطالب متفوق على زملائه الطلبة الآخرين، إذا كانت هذه العلامة أحسن علامة في الصف، أو في المجموعة،وقد تعني هذه العلامة أن الطالب متأخر بالنسبة لزملائه الطلبة خاصة إذا كانت معظم علامات زملائه الطلبة الباقين أكثر من (74)، وبناء عليه، يستنتج أنه لا يكفي أن نقف عند تقدير تحصيل الطالب رقمياً أو كمياً، وإنما يجب أن نخطو خطوة أخرى فنبين ما تعنيه هذه العلامة، فإذا بينا أن الطالب جيد، أو متفوق أو ممتاز... أو مقبول أو ضعيف... الخ، فإننا بذلك نصدر حكماً، أو أننا نقوم بعملية التقويم، وقد يتضمن إصدار الحكم على الطالب في مجالات تربوية متعددة، من حيث مدى تمثله المعرفة، وتنفيذ النشاطات العلمية والمخبرية، وممارسة العمليات العقلية أثناء تعلمه، وتمثله للقيم، والاتجاهات، والميول العلمية. وتتطلب عملية التقويم معالجة عناصر الضعف لتحسين المستوى، ورفع سويته، ونوعيته، وتعزيز عناصر القوة، وإقرارها ومكافأتها (Cooper, 1999 ؛ الحيلة، 1999).

وهكذا فإن القياس التربوي، يصبح عملية تعنى بالوصف الكمي للسلوك (أو الفكر أو الوجدان) أو الواقع المقيس، ولا يتضمن أية أحكام بالنسبة لفائدته، أو قيمته أو جدواه.

أما التقويم التربوي، هو عملية منهجية، ومنظمة، ومخططة، تتضمن إصدار الأحكام على السلوك (أو الفكر أو الوجدان) أو الواقع المقيس، وذلك بعد موازنة المواصفات، والحقائق لذلك السلوك (أو الواقع) التي تم التوصل إليها عن طريق القياس مع معيار جرى تحديده بدقة ووضوح، لذا تتطلب عملية التقويم، إجراء عمليات من القياس بغرض إصدار أحكام على السلوك في ضوء معيار، أو هدف محدد.

لذا، يمكن القول بأن التقويم، عملية تشكيل حكم معتمداً على جمع المعلومات وتقود إلى اتخاذ قرار كما في الشكل التالي:

الحصول على المعلومات ← تشكيل حكم ← اتخاذ قرار

وبذلك فالتقويم هو: عملية الحصول على المعلومات بطرق مختلفة واستخدامها في تشكيل حكم يستخدم في اتخاذ القرارات (Cooper, 1999).

وبذلك يهدف التقويم، إلى تحقيق أغراض مرغوبة فيها، ومتعددة من بينها ما يأتي:

1- تحديد مقدار ما تحقق من الأهداف التعليمية، والتربوية المنشودة، أو المرسومة سواء بسواء.

2- التقويم عملية تشخيصية، ووقائية، وعلاجية، تعطي المعلم تغذية راجعة عن أدائه التعليمي التعلمي، وفاعلية تدريسه، وبهذا يتم تعزيز عناصر القوة في العملية التدريسية وإقرارها ومكافأتها، ويتم معالجة عناصر الضعف فيها لتحسين التدريس، ورفع سويته ونوعيته.

3- التقويم مؤشر جيد لقياس أداء المعلم، وفاعلية تدريسه، والحكم عليها لأغراض وقرارات إدارية تربوية تتعلق بالنقل، والترفيع، والترقية.

4- يقدم التقويم مخرجات مهمة لأغراض البحث والتقصي، في تعليم المواد الدراسية ومناهجها بحثاً وتخطيطاً، وتعديلاً، وتطويراً سواء بسواء.

5-التقويم أعم، وأشمل من التقييم، فالتقييم (Assessment)، هو تلك النشاطات التي تصمم لقياس تعلم الطلبة، والذي يأتي كنتيجة للموقف التعليمي التعلمي، أما التقويم (Evaluation)، فهو مجموعة النشاطات التي تصمم لقياس فاعلية النظام التعليمي التعلمي ككل.

ويؤكد رجال القياس والتقويم، أنه بدأ في السنوات الأخيرة استبدال كلمة "تقييم" (As-sessment) بكلمة "التقويم" (Evaluation) على الرغم من أن كلاً من التعبيرين يعود إلى العملية نفسها، إلا أن استخدام التعبير الجديد يعد محاولة لتوسيع تفكيرنا حول قواعد التقويم (Cooper, 1999) وكذلك فإن مجمع اللغة العربية الأردني لم يفرق بين التقويم والتقييم واستخدمهما للغرض نفسه (الحيلة، 2000). وبناءً على ذلك سأتعامل مع التقويم والتقييم بالمعنى نفسه.

عمليات التقويم (التقييم)

تشمل عمليات التقويم ثلاث مراحل هي: الحصول على المعلومات، وتشكيل حكم، ثم استخدام هذه الأحكام لاتخاذ قرارات، وسأزيد على ذلك مرحلة رابعة، وهي الأولى "الإعداد للتقويم" (Cooper, 19991).

المرحلة الأولى: الإعداد للتقويم (التقييم) Preparing for Assessment

"فاطمة معلمة للصف الثالث الأساسي في مدينة القدس، لاحظت أن الطالب "أحمد" أصبح يُعاني من صعوبات قرائية، وهو غير قادر على مجاراة طلبة صفه في ذلك وتتساءل المعلمة (فاطمة) ماذا باستطاعتي أن أعمل للطالب (أحمد)، حتى يستطيع مجاراة طلبة صفه. هل أنقله إلى مجموعة الطلبة الأبطأ في عملية التعلم؟، أم لا ؟ ربما يكون لديّ شيء بإمكاني عمله لمساعدته...!! هل أقدم له بعض العمل الإضافي؟ هل أزيد من انتباهي له؟... ماذا أعمل؟! إنه بحاجة ماسة لي كمعلمة له، لقد قررت المعلمة أنها تحتاج إلى معلومات أكثر عن المهارات القرائية لدى (احمد) قبل أن تصدر حكماً على مستوى إنجازه في القراءة، مثلاً: معلومات حول أنواع الأخطاء التي يرتكبها (أحمد) عند القراءة، مهارة استخدام كلمات متنوعة، اهتماماته. وتساءلت المعلمة من أين؟ ومتى؟ وكيف؟ يمكنني الحصول على هذه المعلومات.

المرحلة الثانية: الحصول على المعلومات المطلوبة Obtaining Needed Information

بعد مرور عدة أيام حصلت المعلمة (فاطمة)، على مجموعة كبيرة من المعلومات عن (أحمد)، لقد أعطت (أحمد) اختباراً تشخيصياً للقراءة. واستمعت إلى قراءته الشفوية، وسجلت بعناية الأخطاء التي ارتكبها، ولاحظته، وراقبت سلوكه الذي قد يشير إلى مواقف معينة يتخذها من المواضيع المتنوعة.

المرحلة الثالثة: تشكيل احكام Forming Judgments

بعد أن حللت المعلمة جميع المعلومات التي حصلت عليها، توصلت إلى الاستنتاجات الآتية:

- "أحمد" غير قادر على قراءة المواد المكتوبة، لمستوى الصف الثالث الأساسي.
- "أحمد" يقرأ براحة فقط المواد المكتوبة للصف الثاني أو أدنى فقط.
- نقطة الضعف الأساسية عند "أحمد" هي في قدرته على اكتساب مهارة استخدام الكلمات في جمل مفيدة.
- ليس لدى "أحمد" مشاكل في الإنشاء وهو يفهم ما يقرأ له.
- (أحمد) يحب الأطفال في مجموعة القراءة.
- (أحمد) يستمتع بالقصص الموجودة في كتاب القراءة للصف الثالث الأساسي.

المرحلة الرابعة: استخدام الأحكام في اتخاذ القرارات وإعداد التقارير

Using Judgments in Making Decisions and Preparing Reports

على أساس هذه الأحكام قررت المعلمة أن عليها الاحتفاظ (بأحمد) في مجموعة القراءة الموجود بها حالياً، كما قررت أيضاً أن تتخذ الإجراءات الآتية:

- إعداد قائمة تدقيق بالكلمات التي تحتاج إلى مهارة.
- تعليم (أحمد) هذه المهارات بشكل تلقائي واحدة بعد أخرى، وأن لا تنتقل إلى مهارة جديدة، إلا بعد إتقان المهارة السابقة لها.
- الاستمرار في قراءة القصص "لأحمد" حتى يحافظ على مهارة التعبير لديه.
- جعل "أحمد" يدقق كلاً من هذه المهارات الكتابية، والتي يجعله أكثر ثقة في استخدامه لها.

بعد ذلك قامت المعلمة بكتابة ملخص موجز عن أحكامها، مؤشرة إلى الأفعال التي قامت باتباعها، وبرمجت هذا في ملفاتها الخاصة كمرجع مستقبلي، كما أنها استدعت والدّي (أحمد)، وشاركتهم فيما وجدته حول ابنهم، وطلبت منهم التعاون، وإعطاء "أحمد" الكثير من الدعم والتشجيع للجهد الذي يبذله لتجاوز هذه الصعوبات التي اكتشفتها.

مزايا كل مرحلة

1. المرحلة الأولى: التحضير، حساب المعلومات التي تحتاجها، وتقرير متى وكيف نحصل عليها.
2. المرحلة الثانية: جمع المعلومات، الحصول على المعلومات المختلفة، والمتنوعة بأكبر قدر ممكن.
3. المرحلة الثالثة: تشكيل أحكام، تصنع الأحكام عن طريق مقارنة المعلومات بالمعايير المختارة.
4. المرحلة الرابعة: صنع القرار وإعداد التقارير، تسجيل الاكتشافات (النتائج) المميزة، وحساب مقدار التقدم الفعلي بشكل ملائم على شكل تقرير

اختيار استراتيجية جمع المعلومات عندما يكون الهدف تقويم (تقييم) طلبة الصف

يشمل اختيار استراتيجية جمع المعلومات عدة خطوات هي (Cooper, 1999):

الخطوة الأولى في تحضير التقويم: هي معرفة ما الذي تريد أن تخضعه للتقويم، وما نوع المعلومات التي تحتاجها لذلك، وبعد التنفيذ تكون جاهزاً لاختيار استراتيجية الحصول على هذه المعلومات، ومن أجل ذلك هناك خطوتان:

1. اختيار تقنية وطريقة جمع المعلومات المطلوبة.
2. اختيار نوع الأدوات التي يجب عليك استخدامها.

الخطوة الأولى: اختيار التقنية الملائمة

هناك أربع تقنيات صفية مختلفة يستخدمها المعلمون للحصول على المعلومات حول أنفسهم، وحول طلابهم (الحوار- الملاحظة- التحليل- الاختبار).

الحوار: الحوار هو: أن تسأل حين تريد أن تعرف شيئاً عن شخص ما (رأيه، مشاعره، اهتماماته، ماذا يحب، ماذا يكره) والمعلمون النشيطون يسألون طلابهم دائماً، ما هو شعورهم فيما يجري حولهم، إنهم يعرفون قيمة المعلومات التي تتجمع نتيجة الحوار.

الملاحظة: تجري من قبل المعلمين حينما ينظرون، ويستمعون، ويشعرون، أو يستخدمون أياً من الأحاسيس، لإيجاد ومعرفة ماذا يجري في الصف.

ملاحظة أداء الطلاب، وعاداتهم، ومحاكاتهم، وردود أفعالهم الشخصية وجميعها تقدم معلومات مفيدة للمعلمين.

التحليل: هو تفكيك شيء ما، وإعادته إلى مكوناته الأصلية. مثال على ذلك:

قد يحلل المعلم علامات الطلبة في اختبار مادة الرياضيات، لاكتشاف أنواع الأخطاء التي يرتكبها الطلبة، أو أن معلم التعليم المهني، يحلل طاولة قهوة صنعت عن طريق الأعمال الخشبية من قبل الطلبة، ليقوّم المشروع بالرجوع إلى التصميم، البناء الكلي، العمل النهائي للطاولة.

الاختبار: يستخدم الاختبار في أي وقت يكون هناك فيه وضع مشترك، يتجاوب فيه كل الطلبة. (مثال على ذلك: أسئلة الاختبار) ووضع تعليمات مشتركة، تحكم على استجابات الطلبة، ووضع قوانين لتسجيل الاستجابات (عادة رقمية) ووصف الأداء لكل طالب.

ملخص للصفات الرئيسية للتقنيات الأربع في جمع المعلومات (Cooper, 1999)

	الحوار	الملاحظة	التحليل	الاختبار
نوع المعلومات التي حصلت	الأداء أو القدرة الشخصية على الفهم الموضوعية الأحكام الفاعلية (خاصة الأحكام) الإدراك الاجتماعي	الأداء أو الناتج النهائية للأداء الفاعلية (خاصة الاستجابة العاطفية التعليمات الاجتماعية مهارة نفس حركية	تعلم الاستنباط من خلال عملية التعليم (أهداف فورية) التأمل ومهارة النفس حركي بعض الاستنباطات الفاعلة	التوقف والإنجاز الأهداف الفصلية استنباط تأملي أقصى أداء
الأهداف (الهدفية)	أهداف قليلة مواضيع كثيرة الأخطاء والانحرافات	المواضيع يمكن أن تكون أهدافاً إذا ركبت واستخدمت في البناء واستخدام الأدوات بعناية	موضوعي لكن غير مستقر طوال الوقت	موضوعي بشكل كبير ويعتمد عليه
التكلفة	غير مكلف ولكن مستهلك للوقت	غير مكلف ولكن مستهلك للوقت	غير مكلف بشكل عادل وقت الإعداد. طويل نوعاً ما ولكن حاسم	في الأغلب مكلف ولكن معظم المعلومات تجمع لكل وحدة من الزمن

الخطوة الثانية: اختيار أفضل الأدوات لجمع المعلومات

عندما تختار تقنية ما، لجمع المعلومات عليك اختيارها من أكثر الأدوات ملاءمة لأهدافك، ومن هذه الأدوات أذكر الآتي:

أولاً: الاختبارات: وهي إجراءات منظمة، لقياس سمة من خلال عينة من السلوك، إن هذا التعريف يشير إلى عدة أمور هامة تتمثل في الآتي (ملحم، 2000):

- أن الاختبار إجراء منظم: فالاختبار يتألف من طريقة تتألف من خطوات معينة متتابعة. وكل خطوة تتطلب مجموعة من القوانين، وعليه، فالاختبار طريقة معيارية، يؤخذ فيها كل عمل بناءً على قوانين موصوفة، ففقرات الاختبار وتعليماته، وزمنه وظروفه الأخرى التي يدار بموجبها تمثل قوانين تطبق على جميع الأفراد الذين يتقدمون للاختبار. وكذلك جميع الأشخاص الذين يقومون بتنفيذ الاختبار هم ايضاً يتبعون الطريقة نفسها في كل مكان مما يتيح لنا مجالاً لإجراء المقارنات بين الأفراد الذين يتقدمون لاختبار ما واتخاذ قرارات بشأنهم.
- السلوك: ونحن نلاحظ أداء المفحوص في موقف اختباري، وما فقرات الاختبار التحصيلي (على سبيل المثال) إلا عملاً، أو سلوكاً يمكن أن يكون دليلاً مقبولاً لتحصيل الطلبة للأهداف المرصودة له، ونحن نلاحظ أيضاً السلوكيات الاستجابية للطلبة الذين يجلسون للاختبار.
- العينة: لكل سمة من السمات عدد من السلوكات الدالة عليها، وبالتالي، فإنه يمكن كتابة الكثير من الفقرات، التي تعكس كل السلوكات الدالة على هذه السمة، أو السمات. إلا أنه ومن الناحية العملية، بالاختبار يحتوي عادة على عدد محدود من الفقرات، وبالتالي، يمثل عينة فقط من المجال المتوقع للفقرات، وإذا كانت العينة تمثل مجال الفقرات بشكل معقول، فإن علامات الاختبار ستعكس الحقيقة، كما سيكون التقدير لتحصيل الطلبة صحيحاً، أما إذا كانت العينة غير ممثلة، فإن أحد أمرين سيحدث: التقدير المنخفض للاختبار، أو التقدير المغالى (المرتفع) فيه.
- السمة أو الصفة الخاصة: في الاختبار نحن نقيس السلوك، من أجل السلوك نفسه، ذلك أن الهدف من الاختبار، هو أن يعكس أداءه للسمة المراد قياسها. ولهذا فإننا نراقب ونقيس أداء الطلبة في الاختبار. وهو بالتالي قياس السمة، وبما أننا لا نقيس السمة الخفية مباشرة، فإنه لا بد من قياسها بطريقة غير مباشرة من خلال السلوكات الدالة عليها مما يعني بالضرورة بروز سؤال حول الآتي:

ما الذي يقيسه الاختبار؟ هل الطريقة المنظمة تقيس القدرة التي نريد قياسها؟ أم أننا

نقيس شيئاً آخر، فإذا كانت أداءات السلوك هي المؤشرات الصحيحة للسمة فقط، ولا شيء آخر، فإننا نكون على ثقة جيدة، بأن الاختبار يقيس ما نرى قياسه، ومن المهم هنا التأكد من أن أداء السلوك يعكس السمة بدقة وضبط، إلى درجة معقولة.

طرق تصنيف الاختبارات

تعددت الاختبارات نتيجة لتعدد الأغراض، ولتعدد الخصائص، أو السمات المقاسة، مما جعل المهتمين بها يحسون بوجود خصائص مشتركة إذا نظر إليها من زاوية معينة، أو تصنيفها، إذا نظر إليها من زاوية أخرى، وفيما يلي سرد لأهم هذه التصنيفات والفئات التابعة لها (عودة، 1993; 52 - 59).

1.-تصنيف حسب طبيعة الأداء: ويعود هذا التصنيف إلى "كرونباخ" حيث صنفها في فئتين متميزتين هما:

الفئة الأولى: أقصى أداء وهي الأدوات التي يتم فيها إثارة دافعية المفحوص (الطالب) لتقديم أفضل ما عنده من إجابة، والحصول على أعلى علامة ممكنة، مثل اختبارات التحصيل بمختلف أنواعها، والاختبارات التي تقيس القدرات العقلية والمعرفية والمهارية، ولذلك نحث الطالب، ونهيئ الفرصة له للدراسة، والاستعداد، وتحقيق أعلى مستوى من التحصيل.

الفئة الثانية: الأداء العادي أو الطبيعي وهي الأدوات التي تعكس سلوك الطالب في الأوضاع العادية، أو الطبيعية دون أي محاولة خارجية لتوجيه هذا السلوك. بمعنى أن المعلم لا يتدخل أو لا يغير من الظروف التي قد تؤدي إلى تزييف الاستجابة، حتى تكون الإجابة والتقدير الذي يحصل عليه منسجماً مع السلوك الواقعي.

2-تصنيف حسب طريقة تفسير النتائج، وينسب هذا التصنيف إلى جليسر (Glaser, 1963) وقد صنفها في فئتين هما:

الفئة الأولى: معيارية المرجع حيث يقارن أداء الطالب على الاختبار، بأداء مجموعته المعيارية فقد تكون هذه المجموعة من طلاب صفه، أو من هم في نفس المستوى الأكاديمي، أو العمري محلياً أو عالمياً كأن تفسر علامة طالب في العلوم مثلاً على أنه أعلى تحصيلاً من (80%) من طلاب صفه في مادة العلوم، وقد تفسر العلامة، أو يتم الحكم على أداء الطالب في امتحان معين، من خلال موقع علامته بالنسبة للمتوسط الحسابي لعلامات الصف، فالمتوسط الحسابي هنا هو المعيار.

الفئة الثانية: محكية المرجع، حيث يقارن أداء الطالب بمستوى أداء معين، يتم تحديده بصرف النظر عن أداء المجموعة، كأن يجيب الطالب عن (80%) من أسئلة الاختبار على ا لأقل، أو أن يطبع (50) كلمة في الدقيقة طباعة صحيحة، يتوقع من الطالب أن يصل إلى مستوى معين كأن يحقق (90%) من الأهداف أو أن يجيب عن (95%) من الأسئلة.

3-**تصنيف حسب شكل (نوع) الفقرة:** هناك عدة أشكال من الفقرات ستتم معالجتها في الصفحات القادمة، بشيء من التفصيل ومنها:

أ. المطابقة (المزاوجة).

ب. الاختيار من بديلين مثل (صواب- خطأ)، (نعم، لا) (موافق، معارض)، (مرضي، غير مرضي)، أو ما شابه ذلك.

جـ. الاختيار من متعدد.

د. التكميل.

هـ. الإجابة القصيرة.

و. الإنشائية (المقالية).

4- **تصنيف حسب طريقة الإجابة:** يعتبر هذا التصنيف، مماثلاً للتصنيف حسب شكل الفقرة من زاوية أخرى وتقسم إلى فئتين هما:

- الفئة التي يقوم بها الطالب بانتقاء الإجابة وهي الاختبارات التي أشكال فقراتها من نوع المطابقة، والصواب والخطأ، والاختيار من متعدد.
- الفئة التي يقوم فيها الطالب بصياغة الإجابة وتتضمن الفقرات ذات الإجابة المحددة مثل التكميل، والإجابة القصيرة، والمسائل والفقرات ذات الإجابة المفتوحة، أو المطولة.

5- **تصنيف حسب موضوعية التصحيح:** والمقصود هنا التصنيف حسب درجة تأثر العلامة بذاتية المصحح، وهناك تفاوت في درجة تأثر الاختبارات السابقة، التي قسمت حسب شكل الفقرة بذاتية التصحيح، فبعضها يمكن تصحيحه تصحيحاً آلياً. أو بمفتاح مثقّب كأسئلة الاختيار من متعدد. وهذا يضمن درجة عالية من الموضوعية، إلا أن البعض الآخر يصحح من قبل معلم، أو أكثر بقصد التخفيف من أثر الذاتية وبشكل خاص الاختبارات مفتوحة الإجابة.

6- **تصنيف حسب الجهة التي تعد الاختبار:** حيث تصنف من هذا المنظور إلى فئتين هما:

- اختبارات من إعداد المعلم، وهي -إن صح التعبير- اختبارات غير رسمية حيث يعدها المعلم نفسه.

- اختبارات مقننة أو منشورة حيث يضعها فريق من المختصين في مراكز القياس والاختبارات.

7- **تصنيف حسب عدد الأفراد الذين يطبق عليهم الاختبار:** وتصنف في فئتين هما: الاختبارات الفردية وهي التي لا تطبق إلا على فرد واحد في المرة الواحدة، مثل الاختبارات الشفوية، او بعض اختبارات الذكاء، مثل اختبار (ستانفورد- بينيه). مقابل الاختبارات الجمعية، وهي التي يمكن تطبيقها على عدد كبير من الطلبة في نفس الوقت.

8- **تصنيف حسب سرعة الإجابة:** وتصنف في فئتين هما: اختبارات السرعة، وهي الاختبارات التي تكون فيها سرعة الإجابة هي العامل الحاسم في تحديد أداء الفرد، حيث لا يستطيع أي فرد أن ينهي إجابة جميع الفقرات ضمن الزمن المحدد.

مقابل اختبارات القوة، وهي الاختبارات التي يعطى فيها زمن شبه مفتوح للإجابة، بحيث يكون كل فرد قادراً على محاولة الإجابة عن كل سؤال، إلا أن صعوبة الأسئلة وقدرة الفرد على إجابتها، هي التي تحدد أداءه، بمعنى أن الطالب لا يحصل على علامة كاملة، بسبب صعوبة الأسئلة وليس بسبب كثرتها.

9 - **تصنيف حسب درجة تحديد المثير والاستجابة: حيث تصنف إلى:**

أ. اختبارات اسقاطية وهي التي لا يكون فيها المثير محدد وحتى الإجابة غير محددة، كالاختبارات النفسية التشخيصية، مثل اختبار (رورشاخ) (أو اختبار بقع الحبر).

ب. اختبارات محددة البناء، وهي التي يكون فيها المثير واضحاً، أو أن يكون المطلوب في السؤال محدداً. كما أن هناك مفتاح إجابة محدد، كاختبارات التحصيل والاستعداد، أو اختبارات القدرات الفعلية بشكل عام.

10- **تصنيف حسب الكيفية التي يظهر فيها الأداء (أسلوب تقديم الإجابة): وتصنف إلى:**

أ. اختبارات لفظية سواء كانت تحريرية (ورقة – قلم) أو شفوية.

ب. اختبارات الأداء المبرهن عملياً، والتي تتم في المختبرات والمشاغل العلمية، مثل، استعمال جهاز، أو إصلاح، أو صنع جهاز، أو نموذج أو إجراء تجربة، أو في التعليم المهني بشكل عام، مع ملاحظة أن كل مادة أو مبحث فيه جانب نظري وجانب عملي، وأن الكفاية العملية، قد تتضمن معرفة أسماء الأجهزة أو مكونات جهاز، أو أدوات تجربة، بمعنى أن جزءاً من الجانب العملي يمكن أن يتم قياسية بالورقة والقلم، ولذلك على المعلم أن يحدد المهارات والمعارف، وأساليب قياسها، وأوزانها النسبية حسب الغرض من التقويم.

الاختبارات التحصيلية Achievement Tests

تعد الاختبارات التحصيلية من أكثر أدوات التقويم، وأساليبه شيوعاً واستخداماً في تقويم نواتج التعلم. ولهذا تستخدم على نطاق واسع في تحديد مقدار ما تحقق من أهداف تعليمية معرفية، وانفعالية، ونفسحركية.

هذا، وعلى الرغم من وجود تعريفات عديدة للاختبار، إلا أنه يعرف في الأدب التربوي النفسي بأنه: موقف يطلب في أثنائه من المفحوص أن يظهر معارفه، أو مهاراته، أو اتجاهاته، أو ميوله... أو جوانب منها تتصل بموضوع معين، أو عدد من الموضوعات، ولهذا ينظر للاختبار باعتباره مجموعة من المواقف، تمثل عينات من السلوك تعرض على المفحوصين، ويطلب إليهم أن يقوموا بأداءات معينة، يمكن اعتبارها دليلاً أو مؤشراً على تعلم الطالب. ولكي تؤدي الاختبارات التحصيلية الجيدة وظائفها على أكمل وجه، لا بد أن تتصف بالصفات الأربع الآتية:

- الموضوعية Objectivity :وتعني عدم تأثر نتائج التقويم، بالعوامل الذاتية، أو الشخصية للمصحح، وبالتالي فإن علامة المفحوص لا تتوقف على من يصحح ورقته، فلا تختلف علامته باختلاف المصححين.
- الصدق Validity: ويقصد به قدرة الاختبار على قياس الشيء الذي وضع لقياسه فعلاً فلا يقيس شيئاً آخر.
- الثبات Reliability: ويقصد به أن يعطي الاختبار النتائج نفسها، اذا ما كرر تطبيقه في قياس الشيء نفسه مرات متتالية، وفي ظروف متشابهة.
- سهولة الاستعمال وشمولية الأهداف المراد قياسها وتقويمها

ومن الاختبارات التحصيلية أذكر الآتي:

الاختبارات الشفوية: حيث تساعد على جعل التقويم عملية مستمرة، وتدفع المتعلمين إلى متابعة دروسهم، وتعطي المعلم فرص تعرف نواحي القوة والضعف لدى المتعلمين، وقدرة كل منهم على فهم الموضوع، وغالباً ما يستفاد من الاختبارات الشفوية في مجال الدراسات اللغوية، حيث تكون مثل هذه الاختبارات من أنسب الوسائل لتعرف قدرة المتعلمين على النطق والتعبير عن مختلف الموضوعات بلغة علمية سليمة.

الاختبارات المقالية (الإنشائية): وتتألف هذه الاختبارات من مجموعة من الأسئلة، تتطلب إجابة مستفيضة يشغل فيها الطالب بالبحث، والموازنة، والمناقشة، والوصف، والتحليل، والاستدلال، وتذكر الحقائق، والمبادئ العامة التي درسها خلال العام الدراسي، ولهذه الاختبارات صيغ تكون معروفة في كل المواد مثل: أذكر ما تعرفه عن، أو ناقش المقصود بـ،

أو علل أسباب حدوث، أو أذكر بعض المقترحات لمواجهة... وكثيراً ما تستخدم عبارات مثل: اشرح، اذكر، وضح، بيّن، ناقش، علل، وازن، اكتب...، ويعوّد هذا النوع من الاختبارات الطلاب كيف يصلون إلى استنتاجات منطقية، كما يعودهم إلى التفكير المنظم، وحل المشكلات والإنشاء الأدبي، وترتيب البحث،وتقسيمه إلى فقرات، وتنمية القدرات الابتكارية.

وهذه الاختبارات مناسبة لكثير من العلوم الفكرية واللغوية، كالأدب والاجتماعات وعلم النفس، والمنطق، والفلسفة. وهي تتيح أيضاً للمعلم في المراحل الدراسية العليا معرفة الطالب الذي رجع إلى المصادر، وأفاد منها، واستوعبها بالموازنة مع نظيره الذي اقتصر على مادة الكتاب المدرسي. وتسمح هذه الطريقة للطالب بحرية كبيرة في اختيار المعلومات، ومعالجتها، وتوضيح آرائه والدفاع عنها.

ولكن تجدر الإشارة إلى أن هذه الاختبارات قد تتأثر بذاتية المصحح، مما يفقدها موضوعيتها، فلا يبقى مقياسنا الغامض ثابتاً في الأحوال جميعها، بل يتغير مقياسه تبعاً لحالته النفسية، أو تعبه، أو امتعاضه، أو شعوره بالكسل، او الملل. فقد يؤدي ذلك إلى غبن الطالب، والإجحاف بحقه. وقد يختلف تقدير المصحح الواحد للموضوع نفسه إذا قام بتصحيحه في أوقات مختلفة.

ونظراً لعدم تغطية هذه الاختبارات قدراً كبيراً من المادة الدراسية، يتم اللجوء أيضاً إلى اختبارات أخرى.

الاختبارات الموضوعية: بعد أن تبيّن للمربين عيوب اختبارات المقال، وضعوا الاختبارات الموضوعية؛ لتلافي عيوب الاختبارات الإنشائية، وقد انتشر هذا النوع الجديد من الاختبارات في أمريكا انتشاراً واسعاً. وسميت بالاختبارات الموضوعية، لأن تصحيحها لا يتأثر بالعوامل الذاتية للتصحيح، ولا يحتمل كل سؤال من أسئلة الاختبارات الموضوعية إلا إجابة واحدة صحيحة، ويرفق عادة بكل اختبار طريقة التصحيح التي تشمل الإجابات الصحيحة، ويطلق على ذلك اسم مفتاح الاختبار، أو دليل التصحيح، ومع التطور الحديث الذي نعاصره الآن يمكن تصحيح هذه الاختبارات بالحاسوب. وتمتاز هذه الاختبارات بقصر الأسئلة وكثرتها، واستمتاع الطلاب بها، وإمالة عنصر الخوف منها، وسهولة تصحيحها. مع ما فيها من دقة ودلالة صادقة على الفروق بين الممتحنين، وتغطي الأسئلة الكثيرة الهادفة أساسيات المقرر الدراسي.

ولهذه الاختبارات عدة أشكال منها ما يأتي:

1- اختبار الصواب والخطأ:

ويستهدف هذا النوع من الاختبارات، تنمية قدرة الطلاب على القراءة الناقدة، والتفكير

السليم، والتمييز بين الخطأ والصواب، وإعطاء الحكم السليم. وهذه الاختبارات من أسهل الاختبارات الموضوعية، من حيث تقدير درجاتها، كما أن إجراءها يستغرق وقتاً أقل من اختبارات التكملة، ولذا، يمكن أن تشمل جزءاً كبيراً من المادة في وقت محدد، ويحسن أن ينبه المعلم المتعلم ألا يلجأ إلى التخمين، ويترك تلك العبارات التي قد لا يكون متأكداً من الإجابة عنها، فعند التصحيح تأخذ الإجابة الصحيحة درجة، ويحذف للمتعلم درجة عن الإجابة الخطأ.

وهذا النوع من الاختبارات يستخدم في اختبار معرفة حقائق ثانوية، أو تعاريف، معاني المصطلحات، ويصعب قياس الفهم، والاستنتاج، والتطبيق عن طريقها.

مثال على هذا النوع من الاختبارات: ضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة وعلامة (X) أمام الإجابة الخطأ.

- البتراء هي عاصمة التدمريين.
- قامت أول ثورة اشتراكية في العالم في الصين.
- أسباب حدوث البراكين مشابهة لأسباب حدوث الزلازل.

2- اختبار الاختيار من متعدد

وفيه تذكر إجابات محتملة متعددة لكل سؤال، ويطلب من الطالب أن يختار لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة من الإجابات المعروضة عليه، ويضع عليها علامة، أو يكتب رقم الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك، ويجب ألا يقل عدد الإجابات عن أربع، حتى لا يدعو إلى التخمين، وألا يزيد عن خمس أو ست، وأن تكون قريبة من بعضها حتى تكون الإجابة مميزة. أي تميز بين الطالب الذي يعرف الإجابة الصحيحة، والذي لا يعرفها وتعد أسئلة هذا النوع من الاختبار، من أصعب أسئلة الاختبارات الموضوعية في بنائها، لأنها تحتاج إلى عناية كبيرة في انتقاء الإجابة المتعددة المحتملة لكل سؤال.

مثال على ذلك: (ضع دائرة حول رقم الإجابة الأكثر صحة فيما يأتي):

- العضلة الخلوية التي ترتبط بما يسمى هضم داخل الخلايا هي:

أ. الميتوكندريا ب. السنتروسوم جـ. الليسوسوم

د. البلاستيدات هـ. أجسام جولجي

3- اختبار التكملة

ويترك فيه إلى الطالب أن يضع كلمة ناقصة، أو رقماً ناقصاً، أو رمزاً ناقصاً في بعض العبارات التي تعرض عليه، وهو إما أن يكون مطلقاً أو مقيداً، فالمطلق ينتقي فيه المعلم نصاً، ويحذف أهم ألفاظه وعباراته، ويطلب من الطالب ملء الفراغ بوضع الكلمة أو العبارة

الناقصة، ويراعى هنا ألا تكون الكلمات المطلوبة، محل خلاف في الرأي حتى لا تجهد المعلم في تصحيحها. ويهدف هذا الاختبار إلى اختبار قدرة الطالب على التذكر وليس قدرته على التعرف، كما هو الحال في أسئلة الاختيار من متعدد، والمزاوجة (المقابلة أو المطابقة) أما المقيد فيوضع النص الناقص وتدون الكلمات المحذوفة في حقل جانبي، ويكلف الممتحن أن يملأ الفراغ باختيار الكلمة المناسبة، من الحقل الجانبي، ويستحسن أن تكون الفقرة متكاملة المعنى، وأن تكون الكلمات المحذوفة كثيرة بصورة يضيع فيها المعنى العام للموضوع. ومثال ذلك ما يأتي:

- يرمز للحديد كيميائياً بالرمز ....
- القانون الجزيئي لهيدروكسيد الصوديوم هو ....
- تتركب المواد الكريوهيدراتية من عناصر: .... و ....

4- اختبار المزاوجة (المقابلة)

ويسمى أحياناً باسم اختبار الربط، والتوفيق كما قد يسمى اختبار المقابلة أو المطابقة، يشتمل هذا الاختبار على عمودين متقابلين، يضم كل عمود مجموعة من العناصر، ويطلب من الطالب أن يربط العنصر في العمود الأول بالعنصر في العمود الثاني، ويفيد هذا الاختبار في إرجاع نسبة النظريات إلى أصحابها، والاكتشافات إلى مكتشفيها، والرموز إلى ما تدل عليه... ويشترط في هذا الاختبار أن يكون عدد عناصر العمود الثاني أكثر من عدد عناصر العمود الأول، والا ترتبط أية عبارة من عبارات العمود الأول بأكثر من عنصر من عناصر العمود الثاني، وألا تساعد الصياغة اللغوية في التعرف إلى الإجابة الصحيحة، ومثال على هذا الاختبار نورد ما يأتي:

التركيب الخلوي	الوظيفة
1. النواة	1. بيوت الطاقة
2. الغشاء الخلوي	2. مراكز بناء البروتينات
3. أجسام جولجي	3. توجيه الأعمال الحيوية
4. الميتوكندريا	4. المساهمة في انقسام الخلية
5. الرايبوسومات	5. تجميع نفايات الخلايا
6. السنتريولايت	6. النفاذية الاختبارية
7. مراكز تجمع البروتينات	
8. بناء المواد الدهنية	
9. أنزيمات التحليل المائي	

ثانياً: الملاحظة Observation

عندما يُطلب من كل فرد أن يقدم تقريراً عن ميوله، أو مشاعره، أو آرائه، أو اتجاهاته، أو أي سلوك يحدده الباحث، فإن الباحث يفترض بأن الفرد يلاحظ نفسه، ولكن قد يخفي الفرد بعض ما يلاحظه، وقد يزيفه لسبب ما، مثل أن يبدي سلوكاً مرغوباً فيه، أو يظهر بمظهر اجتماعي معين، ولذلك قد لا يكتفي الباحث، بملاحظة الفرد لنفسه. خاصة في بعض المراحل العمرية للأفراد، أو في بعض السمات الشخصية، أو في بعض برامج التقويم، التي تحتاج إلى ملاحظ غير متحيز، وقد لا يستطيع الفرد ملاحظة سلوكه أحياناً، لذلك تظهر الحاجة إلى مُلاحظ خارجي، ولكن المهمة التي يقوم بها الملاحظ ليست سهلة، فقد يتطلب منه الموقف أن يسجل ما يلاحظه لأغراض وصف السلوك، وقد يتعدى الوصف، ليستدل على سمة خفية من خلال السلوك الملاحظ، أو ليقوم بإصدار أحكام واتخاذ قرارات (عودة، وملكاوي، 1992). فقد يتطلب الموقف مشاركة كلية للملاحظ ويصبح فيها الملاحظ كأي فرد آخر في المجموعة ويخفي دوره كملاحظ، وبالمقابل، فقد يتطلب الموقف أن يوضح دوره كملاحظ ولكن بعد بناء علاقة وئام وثقة مع ا لأفراد في المجموعة.

مزايا طريقة الملاحظة

بالرغم من عيوب الملاحظة باعتبارها طريقة لجمع المعلومات إلا أنها ذات مزايا عديدة أهمها (عودة وملكاوي، 1992؛ ملحم، 2000):

- توفر معلومات عن السلوك الملاحظ في أوضاع طبيعية (واقعية).
- إمكانية استخدامها في مواقف مختلفة، فالسمات والخصائص الملاحظة كثيرة، وفي مجالات مختلفة، ولمراحل عمرية متباينة، وهذا يتطلب مرونة في جمع المعلومات.
- توفر الملاحظة قدرة تنبؤية عالية نسبياً، وذلك للتشابه النسبي لظروف السلوك الملاحظ مع السلوك المنتظر، أو المتوقع.
- توفر الملاحظة معلومات (بيانات) كمية ونوعية.
- تنفرد في الحصول على معلومات لا يمكن توفيرها بطريقة غيرها. كما هو الحال في بحوث الميدان، التي تتطلب تسجيلاً مستمراً للملاحظات.

أدوات الملاحظة

يمكن للباحث أن يستخدم أكثر من أداة لجمع المعلومات بالملاحظة ولعل أهم هذه الأدوات (عودة وملكاوي، 1992؛ ملحم، 2000):

أ. **قوائم الشطب (Checklist)**

قائمة الشطب: عبارة عن أداة مكونة من مجموعة فقرات ذات صلة بالمتغير، أو السمة المقاسة، وكل فقرة من هذا الفقرات تعبر عن سلوك بسيط، يخضع للكل أو للعدم، بمعنى أن التدريج هنا من مستويين فقط، وبالتالي فهي صورة من صور مقاييس التقدير.

وقد تكون الفقرات في قائمة الشطب متسلسلة، أو مرتبة عشوائياً، وذلك حسب السمة المقاسة مثل: خطوات تحضير شريحة مجهرية، أو مهارة استخدام المجهر، ويبين النموذج التالي مقطعاً من قائمة شطب تصلح لغرض تحضير مجهرية، ومتابعة تقدم الطالب في هذه المهارة، كما ويوضح هذا النموذج، ضرورة تكرار الملاحظة على فترات مناسبة لتحديد مدى التقدم للوصول إلى مستوى الإتقان المطلوب.

تتعدد مجالات استخدام قائمة الشطب، كما هي الحال في سلالم التقدير وتشكل النماذج (أ، ب، جـ) أمثلة على هذا الاستخدام لبعض نواتج التعلم.

النموذج (أ) مقطع من قائمة شطب لتحضير شريحة مجهرية (عودة، 1993)

الرقم المتسلسل	السلوك	المشاهدة الأولى	المشاهدة الثانية	المشاهدة الثالثة
1	يمسك الشريحة بصورة صحيحة			
2	يغسل الشريحة			
3	يجفف الشريحة بالطريقة المناسبة			
4	يركز الشريحة من طرفيها على دعامتين			

النموذج (ب) مقطع من قائمة شطب لحركة رياضية في الجمباز وهي الدحرجة الخلفية للوقوف على اليدين (عودة، 1993)

الحركة (السلوك)	التقدير	
	مرضي	غير مرضي
- اليدان مرفوعتان إلى الأعلى باتساع الصدر		
- النظر إلى الأمام والجسم على استقامته		
- القدمان مضمومتان ومتلاصقتان		
- الوقوف على رؤوس أصابع القدمين		
- مرجحة الذراعين أماماً وعالياً		
- رفع الكعبين عن الأرض مع الشد في الجسم		
- ارجاع الجسم قليلاً للخلف		

النموذج (جـ) قائمة شطب أو مقياس تقدير لتقرير مخبري (عودة، 1993)

	الصفة (السلوك)	الحالة (الوضع)		التقدير				
		نعم	لا	1	2	3	4	5
1	التقرير مرتب							
2	بنود التقرير كاملة							
3	الهدف محدد							
4	وصف الأدوات كاملاً							
5	طريقة العمل واضحة ومحددة							
6	تبويب البيانات والمعلومات واضح ومناسب							
7	خطوات حساب وتحليل النتائج واضحة ومحددة							
8	دقة النتائج مرضية أو مقبولة							
9	النتيجة النهائية واضحة							

إن قائمة الشطب، عبارة عن تحليل لناتج التعلم، وكأن التقرير المخبري عبارة عن سؤال إنشائي محدد الإجابة، وصحح بناء على مفتاح تصحيح، يأخذ صورة قائمة الشطب، أو مقياس تقدير، حيث يحدد لكل بند من بنود القائمة عدد من النقاط، ضمن العلامة الكلية المحددة للتقرير.

ب. سلالم (مقاييس) التقدير

تختلف قوائم الشطب عن سلالم التقدير، في أن الأخيرة تحتاج إلى حكم أدق، لأن كل فقرة تخضع لتدريج من عدة فئات أو مستويات مثل: (دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، مطلقاً) وهو هنا تدريج من خمس فئات كما هو في مقياس ليكرت (Likert) (أنظر النموذج د)، كما توجد مقاييس أخرى شائعة الاستخدام، أهمها مقياس (ثيرستون)، ومقياس التباين اللفظي، وهي تختلف في طريقة التقدير الكمي للسمة المقاسة.

نموذج (د) مقطع من مقياس تقدير لاتجاهات المعلمين نحو الامتحانات المدرسية (عودة، 1993)

رقم الفقرة	مضمون الفقرة	فئات التدريج				
		موافق	موافق بشدة	حيادي	معارض	معارض بشدة
1	مضار الامتحانات أكثر من فوائدها					
2	لا يوجد أي بديل للامتحانات					
3	الامتحان يوفر دقة عالية في تقدير تحصيل الطالب					
4	لا أرتاح لسماع كلمة امتحان					
5	الامتحانات سبب في كراهية مهنة التدريس					

جـ. السجلات القصصية

السجل القصصي، عبارة عن وصف لسلوك يقوم به الطالب سواء كان السلوك لفظياً، أم عملياً، وكثيراً ما يلاحظ المعلم في غرفة الصف، أو خارجها مثل هذا السلوك، ويفضل أن يسجلها على بطاقات خاصة، يصف فيها السلوك، وزمن القيام به، ومن قام به، اضافة إلى تعليق المعلم أو الملاحظ على هذا السلوك إذا كان يستحق التعليق.

فقد تكون هذه الملاحظات ذات علاقة بالكتاب المدرسي المقرر، أو بأسلوب التدريس أو بالطالب نفسه، وبالتالي، فإن تجميعها في ملف خاص لكل طالب، يمكن أن يكون له فائدة عملية في مجالات متعددة. فهي تخدم برنامج الإرشاد والتوجيه في المدرسة، وتخدم برنامج مجالس أولياء الأمور والمعلمين، وتطوير المناهج وأساليب التدريس.

للمعلومات التي توفرها مثل هذه السجلات أهمية كبيرة في دراسة الحالات الفردية، التي تحتاج معالجتها إلى ا لكشف عن السلوك في بعض المواقف، والتعرف على دوافعها، وما يترتب عليها من إيجابيات، وبالتالي تعزيزها، وما يترتب عليها من سلبيات، وبالتالي محاولة تصحيحها بالاتجاه المرغوب فيه.

د. مقاييس العلاقات الاجتماعية السسيومترية

الهدف من هذه المقاييس، الكشف عن قوة العلاقة الاجتماعية بين الطلبة، أو الأفراد في مؤسسة معينة، أو في أي تجمع سكاني، مثل، مجموعة المعلمين في مدرسة، أو منطقة معينة، أو مجموعة الطلبة في صف، أو مدرسة معينة، ويمكن الحكم على قوة هذه العلاقة،

من خلال اتجاهات الأفراد نحو بعضهم البعض، ورغبتهم في التشارك للقيام بنشاطات معينة، وقد يكون التجمع على أساس فكري، أو مصالح مشتركة، أو عادات وتقاليد.

يلاحظ المدرس تجمعات من الطلبة في فترات الاستراحة، كما يلاحظ إقبال بعض الطلبة للتشارك في إنجاز واجب بيتي أو مكتبي، كما يلاحظ إعادة تشكيل هذه المجموعات بتغير نوع النشاط. وينطبق الكلام نفسه على المعلمين في المدرسة، حيث ينعكس مدى التفكك في أسرة المدرسة على نشاطاتها ومنجزاتها وأهدافها. وباختصار فإنه من الضروري، مراعاة اتجاهات الأفراد نحو بعضهم، ومدى تقبلهم للقيام بنشاط معين، وهذا يتطلب التحديد المسبق للعلاقات الاجتماعية بينهم.

ثالثاً: الاستبانات Questionnaires

الاستبانه أداة تتضمن مجموعة من الأسئلة أو الجمل الخبرية، التي يطلب من المفحوص الإجابة عنها بطريقة يحددها الباحث، حسب أغراض البحث، فقد تكون الإجابة مفتوحة، وقد يلزم اختيار الإجابة أو تحديد موقع إجابة على مقياس متدرج... الخ، وتعد الاستبانه من أكثر طرق جمع المعلومات البحثية شيوعاً، إلا أن الانتقادات الموجهة للدراسات والبحوث التي تستخدم الاستبانه مردها تطوير الاستبانات من قبل أفراد غير مؤهلين، أو لقلة الاهتمام بتطوير هذه الأداة، خاصة عندما لا يكون تطوير الاستبانه هدفاً بحد ذاته، بل مجرد أداة يتم تطويرها على هامش البحث، في الوقت الذي يتطلب التطوير جهداً بحثياً كاملاً ومتميزاً (عودة وملكاوي، 1992؛ ملحم، 2000).

ويميز بعض الباحثين بين الاستبانات، واستطلاعات الرأي من خلال مضمون الفقرات، حيث إن فقرات الاستبانه، تتضمن حقائق ومعلومات محددة عن المشكلة مدار البحث، بينما تتضمن فقرات الاستطلاع مسحاً لآراء الأفراد والجماعات حول قضية أو مشكلة معينة.

مزايا الاستبانه

تتمتع الاستبانه باعتبارها أداة بحث، بعدة مزايا إذا أحسن بناؤها وتطويرها من باحثين مدربين واعطيت ما تستحق من جهد وعناية، ولعل أهم هذه المزايا ما يأتي (عودة وملكاوي، 1992؛ ملحم، 2000):

- يُمكّن الباحث من جمع بيانات من عينة كبيرة، في فترة زمنية قصيرة "طريقة اقتصادية".
- يتعرض أفراد العينة لنفس الفقرات بنفس الصورة.
- لا يفسح المجال للباحث، أو الفاحص، أن يتدخل في إجابات المفحوص، إذا ما قورن بالملاحظة أو بالمقابلة.

❖ يعطي الحرية للمفحوص "المستجيب" في اختيار الوقت الذي يناسبه للإجابة وفي أي مكان يريد.

رابعاً: المقابلة Interview

المقابلة: حوار يدور بين الباحث "المقابل"،والشخص الذي تتم مقابلته "المستجيب". يبدأ هذا الحوار بخلق علاقة وئام بينهما، ليضمن الباحث الحد الأدنى من تعاون المستجيب، ثم يشرح الباحث الغرض من المقابلة، وبعد أن يشعر الباحث بأن المستجيب على استعداد للتعاون، يبدأ بطرح الأسئلة التي يحددها مسبقاً، وينتظر إجابة المستجيب عن كل سؤال، ملاحظاً أي سوء فهم للسؤال لتوضيحه، أو إعادة طرحه بصورة أخرى، ثم يسجل الإجابة بكلمات المستجيب، تاركاً التفسير إلى ما بعد المقابلة. وعليالباحث أن يقرر مسبقاً طريقة تسجيل الإجابات يدوياً، أو آلياً أو عليشريط كاسيت أو فيديو، مع ملاحظة أثر الطريقة على الإجابة، وقد يرغب الباحث أحياناً بالتسجيل للاحتفاظ بنغمة الصوت أو لحركات وملامح المستجيب التي قد تعطي دلالة ما. وهكذا يلاحظ أن المقابلة عبارة عن استبانة شفوية (عودة ملكاوي، 1992).

مزايا المقابلة

المقابلة طريقة من الطرق الهامة في جمع المعلومات التربوية، وتتمتع بمزايا عدة أهمها (عودة وملكاوي، 1992؛ ملحم، 2000):

❖ يمكن استخدامها في الحالات التي يصعب فيها استخدام الاستبانه، كأن تكون العينة من الأميين أو من صغار السن.

❖ توفر عمقاً في الإجابات، لإمكانية توضيح وإعادة طرح الأسئلة، وحتى يتسنى ذلك فهي بحاجة إلى مقابل مدرب.

❖ تستدعي معلومات من المستجيب، من الصعب الحصول عليها بأي طريقة أخرى، لأن الناس بشكل عام يحبون الكلام أكثر من الكتابة.

❖ توفر إمكانية الحصول على إجابات من معظم من تتم مقابلتهم (95%وربما يزيد). إذا ما قورنت بالاستبانه (40%- بدون متابعة).

❖ توفر مؤشرات غير لفظية، تعزز الاستجابات، وتوضح المشاعر، كنغمة الصوت وملامح الوجه، وحركة اليدين والرأس... الخ.

أنواع المقابلة

تتفاوت المقابلة في درجة الحرية التي تعطى للمستجيب في إجاباته، وعلى هذا الأساس يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أنواع (عودة وملكاوي، 1992؛ ملحم، 2000):

1 . المقابلة المفتوحة (Unstructured): وفيها يعطى المستجيب الحرية في أن يتكلم، دون محددات للزمن أو للأسلوب، وهذه عرضة للتحيز وتستعدي كلاماً ليس له صلة بالموضوع.

2. المقابلة شبه المفتوحة (Semistructured): وهي تعطي الحرية للمقابل بطرح السؤال بصيغة أخرى والطلب من المستجيب مزيداً من التوضيح.

3. المقابلة المغلقة (Structured): وهي لا تفسح المجال للشرح المطول، بل يطرح السؤال وتسجل الإجابة التي يقررها المستجيب.

ويمكن تقسيم المقابلات حسب الطريقة التي تتم فيها المقابلة إلى: مقابلة وجهاً لوجه (Face to Face)، والمقابلة الهاتفية، ويزداد استخدام الطريقة الثانية مع التقدم في مجال الاتصالات الهاتفية (صوت، أو صورة وصوت)، وذلك لتوفيرها الوقت، والجهد والتكاليف على الباحث، إلا أن لها محددات. إذ ليس من السهل توفير علاقة مودة من خلال الهاتف كما هي في المقابلة وجهاً لوجه، كما أنه قد لا يتوافر الهاتف في كل بيت من بيوت أفراد العينة.

أنواع التقويم

يهتم المختصون بالقياس والتقويم في التربية بثلاثة أنواع رئيسة من حيث أهدافه وأغراضه هي:

1- **التقويم القبلي** Pre- Evaluation : ويقوم التقويم القبلي كما تدل التسمية على تقويم العملية التعليمية قبل بدئها، وهو يهدف بوجه عام إلى تحديد مستوى استعداد الأفراد المتعلمين للتعلم، ومستوى البدء به، أو التعرف إلى المدخلات السلوكية لدى الطلبة، قبل البدء بعملية التدريس لدرس، أو موضوع معين، أو وحدة تعليمية معينة، ويقسمه التربويون في مجال القياس والتقويم من حيث أغراضه وغاياته إلى ثلاثة أنواع فرعية هي:

أ. **التقويم التشخيصي** Diagnostic Evaluation ويهدف إلى كشف نواحي الضعف، أو القوة في تعلم الطلبة، وبالتالي كشف المشكلات الدراسية التي يعاني منها الطلبة، والتي قد تعوق تقدمهم الدراسي، فعلى سبيل المثال، قد يكتشف معلم الرياضيات أن السبب في ضعف الطلبة عند إجراء عملية القسمة الطويلة هو، عدم تمكنهم من معرفة القسمة القصيرة، مما يضطره لإعادة النظر، والتخطيط في المواقف، والنشاطات التعليمية لمعالجة القصور، وتصحيح أخطاء التعلم، وذلك بتعريف الطلبة بالقسمة القصيرة.

ب. **تقويم الاستعداد** Readiness Evaluation: ويهدف إلى تحديد مدى استعداد الطلبة، لبدء تعلم موضوع جديد، أو وحدة جديدة، أو معرفة مستوى امتلاك الطلبة للمهارات

العقلية اللازمة، لتطبيق طرق التعليم، وعملياته في تقصير بعض المشكلات العلمية، وحلها على سبيل المثال.

ج. **تقويم للوضع في المكان المناسب** Placement Evaluation: ويهدف إلى تحديد مستوى الطلبة، سواء المنقولين منهم، أو الخريجين، أو المقبولين في الكليات الجامعية، لتصنيفهم أو وضعهم في صفوف أو مستويات تعليمية معينة تتناسب وقدراتهم العقلية، أو ميولهم واهتماماتهم التعليمية.

2- **التقويم التكويني** Formative Evaluation :ويقوم على مبدأ تقويم العملية التعليمية التعلمية خلال مسارها، ويهدف بوجه عام إلى تحديد مدى تقدم الطلبة نحو الأهداف التعليمية المنشودة، أو مدى استيعابهم وفهمهم لموضوع تعليمي تعلمي محدد (حصة دراسية، أو وحدة دراسية) بغرض تصحيح العملية التدريسية وتحسين مسارها، ومن أدوات التقويم التكويني (البنائي أو التشكيلي) الأسئلة المختلفة التي يطرحها المعلم أثناء الدرس (أو الحصة) والامتحانات القصيرة (Quizzes) وللتمارين الصفية، والوظائف البيتية ... الخ.

3- **التقويم الختامي** Summative Evaluation: ويقوم على مبدأ تقويم العملية التعليمية التعلمية بعد انتهائها، وبالتالي يهدف إلى معرفة مقدار ما تم تحقيقه من الأهداف التعليمية، والتربوية المنشودة، أو المرسومة سواء بسواء، كما في: تقويم مستوى أداء (تحصيل) الطلبة للمعرفة العلمية، بأشكالها المختلفة، بعد الانتهاء من تدريس موضوع علمي معين، أو وحدة دراسية، أو أكثر في العلوم، ويقوم التقويم الختامي على نتائج الاختبارات التي يعطيها المعلم في نهاية الشهر، أو نصف الفصل، أو نهاية الفصل، أو السنة... أو نهاية وحدة تعليمية تعلمية معينة.

إجراءات تصميم أدوات القياس والتقويم الدرسي

تسير عملية التقويم الدرسي على وفق إجراءات محددة، ومتسلسلة تبدأ في اختيار المادة التعليمية، ووضع الأهداف التربوية، وتنتهي باتخاذ القرارات التربوية، والإجراءات الفعلية التي تتعلق بمستقبل الطالب الأكاديمي ومصيره.

ومن الجدير بالذكر هنا، أن إجراءات التقويم الدرسي تتضمن القياس، وتسير معه، حيث لا يوجد تقويم دون قياس. فالقياس عملية تسبق التقويم، وتمهد له، وبالتالي فهذه الإجراءات التي سنوردها هنا هي إجراءات قياسية تقويمية وهذه الإجراءات تتسلسل كالآتي:

1- اختر المادة التعليمية التي تريد اختبار الطالب فيها، وحدد محتواها، وما استغرقته من

مدة زمنية أثناء تعليمها، كأن تقول بأن عملية التقويم ستتناول منهاج العلوم للصف الثامن الأساسي، باستثناء الفصل الثاني لسهولته، والفصل العاشر لضيق الوقت في إتمام تدريسه. علماً بأنه من الأفضل، والمفروض أن تكون المادة التعليمية هي جميع محتويات المنهاج المقرر، والمراجع الإضافية التابعة لها.

2- حدد الهدف التربوي العام الذي تريد قياسه، وتقويم إنجاز الطلاب له، والهدف التربوي هو عبارة عن جملة اخبارية تصف على نحو موجز، الإمكانات التي بوسع المتعلم أن يظهرها لوحدة تعليمية، أو منهج دراسي في فترة زمنية لا تقل عن أسبوعين، ولا تزيد عن سنة أكاديمية.

يجب أن تتضمن جملة الهدف التربوي المواصفات الآتية:

- الفعل أو السلوك الذي يتوقع من المتعلم أن يظهره بعد التعلم.
- المحتوى التعليمي الذي يدور حوله الهدف.
- الظرف التعليمي الذي سيتحقق في ظله الهدف.
- المعيار الذي سيتم عن طريقه الحكم على مدى إتقان المتعلم لما تعلمه.

بمعنى آخر عليك أن تحدد مستوى الأداء التعليمي العام الذي نتوقعه من الطلاب، فهل تتوقع منهم أن يتذكروا ما ورد في المنهاج المدرسي من حقائق وأمثلة، أم يتذكروا المعلومات العامة كتعريفات المفاهيم، والمبادئ، والإجراءات، أم أنك تريد منهم تطبيق ما تعلموه من مفاهيم، ومبادئ وإجراءات، في مواقف تعليمية جديدة، أم يستنتجون، أم يبتكرون، ويحللون، ويفسرون، ويقومون؟

فتحديد الهدف التربوي العام، يساعدك على معرفة ما إذا كان اختبارك سيقيس بشكل عام أهداف نظرية أم تطبيقية، أم أنه سيقيس مستويات عقلية دنيا، أم عليا، أم متوسطة.

أمثلة توضيحية

مثال 1 : أن يقرأ الطالب بشكل سليم (هدف نظري عملي).

مثال 2 : أن يطبع الطالب دون أخطاء (هدف عملي).

مثال 3 : أن يميز بين المملكة الحيوانية، والمملكة النباتية بذكر خصائص كل منهما (هدف نظري).

مثال 4 : أن يحل ما يعطى إليه من مسائل خارجية، بشكل صحيح (هدف نظري تطبيقي).

مثال 5 : أن يكتشف المبدأ الذي يحكم ظاهرة الجاذبية (هدف نظري اكتشافي).

مثال 6 : أن يحفظ ما ورد من أسماء لمشاهير التاريخ (هدف نظري تذكري جزئي محدد).

مثال 7 : أن يستعمل المختبر بشكل دقيق (هدف عملي).

إن مثل هذه الأهداف تساعد المعلم على تحديد مستوى كل فقرة من فقرات اختباره، والتي في مجموعها ستقيس مستوى الأهداف التربوية الموضوعة. بمعنى آخر، إن تحديد الأهداف التربوية يساعد المعلم على معرفة القدرة التي سيقيسها اختباره بشكل عام، وهل سيقيس القدرة على التذكر الجزئي المحدد، أم التذكر العام، أم التطبيق، أم الاكتشاف،، أم جميع هذه المستويات بنسب متفاوتة؟

3- حلل المحتوى التعليمي المراد اختبار الطالب فيه إلى عناصره الجزئية التي يتكون منها، وحدد ما جاء فيه من مصطلحات، وحقائق،وأمثلة، ومفاهيم، ومبادئ، وإجراءات، ثم حدد أياً من هذه المحتويات، تشكل المعلومات التدعيمية الثانوية التي لها علاقة بالأهداف التربوية المنشودة، بطريقة غير مباشرة، ثم افرد كل صنف من هذه المعلومات في قائمة منفصلة، بحيث يكون لديك في النهاية أربع قوائم أساسية هي:

- قائمة المصطلحات، والحقائق، والأمثلة.
- قائمة المفاهيم.
- قائمة المبادئ.
- قائمة الإجراءات.

تذكر هنا أن تراعي الترتيب المنطقي في تسلسل محتويات كل قائمة بحيث تبدأ:

أ. بالمعلومات الأساسية، ثم التدعيمية.

ب. بالمتطلبات السابقة، ثم المعلومات الجديدة.

جـ. بالمعلومات البسيطة السهلة، ثم المعقدة.

د. بالمحسوسات، ثم المجردات.

هـ. بالمألوف ثم، غير المألوف.

و. بالمعلومات الجزئية، ثم المركبة العامة، أو العكس.

4- صغ الأهداف السلوكية الخاصة، التي تقيس كل جزء من أجزاء المحتوى التعليمي، سواء أكان هذا المحتوى أمثلة، أم حقائق، أم مفاهيم، أم مبادئ، أم إجراءات كما ذكرنا سابقاً.

والهدف السلوكي، هو عبارة عن جملة إخبارية تصف وصفاً مفصلاً ماذا يتوقع من المتعلم أن يظهره بعد عملية التعليم والتعلم، في فترة زمنية تقدر بـ (45) دقيقة كما في الحصة المدرسية، و (180) دقيقة كما في المحاضرات الجامعية، والدراسات العليا. ويفترض أن تكون الأهداف السلوكية محددة مسبقاً أثناء التحضير اليومي لكل درس.

أمثلة توضيحية

مثال 1 : أن يرصد طالب الصف الخامس درجة غليان الماء بشكل صحيح، بعد قيامه بالتجربة اللازمة لذلك.

مثال 2 : أن يعدد جميع أعمال عبد الملك بن مروان السياسية، كما وردت في كتابه المدرسي.

مثال 3 : أن يحل خمساً من المسائل الرياضية الآتية .... دون أخطاء.

مثال 4 : أن يشتق تعريفاً للمدنية الإسلامية بحدود ثلاثة أسطر، بعد قراءته النص الآتي ....

مثال 5 : أن يستنتج ثلاثاً من الأفكار الرئيسة التي وردت في قصيدة الشاعرة فدوى طوقان "مع لاجئة في العيد" خلال ربع ساعة.

وغني عن القول، أن هذه الأهداف السلوكية الجيدة هي التي تنمي عمليات عقلية مختلفة كالتذكر، والتفسير، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم، والاكتشاف إلى غير ذلك من المستويات العقلية (دروزة، 1995).

5- صمم جدول (لائحة) المواصفات في تعريف الاختبار وردت كلمة "عينة" والتي تعني عينة من الأسئلة أو الفقرات، والفقرة الواحدة ولا بد أن تقيس هدفاً معيناً، إلا أن الهدف الواحد يقاس بأكثر من فقرة، حيث يعتمد ذلك مستوى الهدف، وربما يتراوح عدد الفقرات في الأهداف التعليمية بين عشر فقرات، وفقرة واحدة للهدف الواحد، وهذا يعني أن المعلم يكون أمام عدد كبير نسبياً من الفقرات، فهل يدخلها جميعها في الاختبار؟ على الأغلب أن تكون الإجابة بالنفي، حتى لو كان قصيراً لتقويم أهداف الحصة الواحدة، إذ يتحكم بطول الاختبار عدة عوامل أهمها: الغرض من الاختبار، وعمر الطالب، ونوع الفقرات أو الأسئلة، والزمن المتوفر للإجابة عن الاختبار، وبالتالي فإن المعلم يكتفي باختبار عينة من الأسئلة، مفترضاً أن إجابة الطالب عن هذه العينة تمثل إجابته عن جميع الأسئلة المحتملة، وأن علامته على ذلك الاختبار تعطى أفضل تقدير لعلامته الحقيقية.

ومما يستحق الإشارة إليه هنا، هو اختلاف ممارسات المعلمين المتعلقة بطريقة وضع الأسئلة، فربما نجد من يطرح سؤالاً واحداً يختاره بعد دخول غرفة الصف، وقد يحضر لصفه، ويغير بعضها أثناء الاختبار حسب ردود فعل الطلبة، بينما نجد فئة أخرى تحاول تغطية المحتوى، إما بوضع جميع الأسئلة المحتملة في المجال، واختبار عينة تمثل المجال، أو وضع مجموعة أسئلة بحيث يقابل السؤال الواحد هدفاً من الأهداف التعليمية، أو إعداد لائحة مواصفات، وهي الطريقة الأكثر شيوعاً.

ما هي لائحة المواصفات؟ هي جدول يتكون من بعدين، أحدهما، يشكل المحتوى، والآخر يشكل مستويات الأهداف، وتعمل على ربط بنود المحتوى، والأهداف المراد تحقيقها بمستوياتها، ومجالاتها المختلفة، ويمر إعداد لائحة المواصفات بخطوات منظمة منها:

أ. تقسيم المادة التعليمية إلى موضوعات، أو عناوين رئيسة، أو فرعية تقسيماً منطقياً بعدد معقول ومقبول، وليس بالضرورة التقيد بالعناوين الواردة في الكتاب المدرسي، إذا كانت كثيرة العدد، مع زيادة العدد، أو الاستمرار في التقسيم إلى عناوين فرعية يعني ضمناً أن الأسئلة ستوزع بشكل أفضل على المادة التعليمية، وإعطاء وزن، وأهمية لكل موضوع بالنسبة للموضوعات الأخرى.

ب. تحديد المجالات (معرفي، إنفعالي، نفس حركي) والمستويات التي يمكن تمييزها ضمن كل مجال تقع فيه الأهداف، وإعطاء وزن، أو أهمية لكل مجال، أو مستوى في كل هدف بالنسبة للأهداف جميعها، أو بالنسبة للأهداف في المستوى الواحد، مع ملاحظة أن أغلب الاختبارات التحصيلية التحريرية، تركز على الأهداف في المجال المعرفي، نظراً لصعوبة قياس الأهداف الانفعالية، والحركية بهذا الأسلوب، فالأهداف الحركية غالباً ما تكون عملية، وقد تقاس بالملاحظة، ومقياس التقدير، كما أن قياس الأهداف الانفعالية، يتطلب تكرار الملاحظة، وتقديم الأدلة العملية التي تدل على تحقيق الهدف.

جـ. تحديد وزن، أو أهمية كل موضوع مستوى، وذلك بضرب النسبة المئوية للموضوع في النسبة المئوية للمستوى.

د. تحديد طول الاختبار أي عدد فقراته، أو أسئلته، آخذاً بعين الاعتبار العوامل المحددة لطوله، ولتحديد عدد الفقرات في كل خلية ناتجة عن تقاطع المستوى، مع الموضوع، نضرب النسبة المئوية للموضوع في النسبة المئوية للمستوى في النسبة المئوية للموضوع.

والمثال الآتي يوضح خطوات بناء لائحة مواصفات لاختبار تحصيلي في جميع وحدات الجزء الثاني من كتاب العلوم للصف السابع، حسب حجم الوحدة التعليمية، والمواضيع المكونة لها، والزمن المستغرق في تعليمها، وذلك في مستويات المجال المعرفي (المعرفة، والاستيعاب، والتطبيق، وما فوق التطبيق).

جدول رقم (1)

لائحة المواصفات تبين توزيع فقرات اختبار التحصيل المكون من (50) فقرة على الوحدات التعليمية حسب أهميتها، وأهمية كل مستوى

في المجال المعرفي (الحيلة، 1996)

الوحدة (النسبة)	المستوى النسبة				المجموع
	معرفة (28%)	استيعاب (28%)	تطبيق (28%)	ما فوق التطبيق (24%)	
الوحدة السادسة: القوى والضغط (22%)	(5.3%) 3	(5.3%) 3	(6.2%) 2	(5.3%) 2	(22%) 11
الوحدة السابعة: الضغط الجوي والرياح (16%)	(3.4%) *1	(3.8%) 2	(4.5%) 2	(3.8%) 2	(16%) 8
الوحدة الثامنة: أنماط من التكاثر (14%)	(4.3%) 2	(3.4%) 2	(3.9%) 2	(3.4%) 2	(14%) 7
الوحدة التاسعة: الحرارة في حياتنا (14%)	(3.4%) 2	(4.3%) 2	(5%) 3	(3.4%) 2	(18%) 9
الوحدة العاشرة: الحرارة في حياتنا (14%)	(3.8%) 2	(3.4%) *1	(3.9%) 2	(3.4%) 2	(14%) 7
الوحدة الحادية عشر: تاريخ الأرض (16%)	(5.3%) 3	(3.8%) 2	(4.5%) 2	(3.8%) 2	(16%) 8
المجموع	(24%) 12	(24%) 12	(28%) 14	(24%) 12	(100%) 50

❖ تم تعديل عدد الفقرات في هذه الخلايا لنحافظ على الأسس المنطقية للاختبار.

خطوات بناء لائحة المواصفات

❖ تحديد وزن (أهمية) كل وحدة تعليمية بالنسبة للوحدات التعليمية الأخرى وكانت على التوالي (من الوحدة السادسة إلى الوحدة الحادية عشرة): (22%، 16%، 16%، 18%، 14%، 16%).

❖ تحديد وزن (أهمية) كل مستوى من مستويات المجال المعرفي لبلوم (المعرفة، الاستيعاب، التطبيق، ما فوق التطبيق)، وكانت الأوزان التي تناسب عدد الأهداف وأهميتها في مستوى هي على التوالي: (24%، 24%، 28%، 24%).

❖ تحديد وزن (أهمية) كل وحدة -مستوى- وذلك بضرب النسبة المئوية للوحدة في النسبة المئوية للمستوى.

❖ تحديد عدد الفقرات في كل خلية من الخلايا الناتجة عن تقطع كل وحدة -مستوى. وذلك بضرب النسبة المئوية للوحدة، في النسبة المئوية للمستوى في عدد فقرات الاختبار (50) فقرة.

إن لائحة المواصفات يمكن أن توفر درجة عالية من تمثيل عينة الفقرات المتضمنة في الاختبار، لمجال النسبة المقاسة بالاختبار، أي ضمان صدق الاختبار (صدق المحتوى) وتقوم على افتراض أن جميع أوزان الفقرات متساوية، وعندما يكون هذا الافتراض منتهكاً، أو عرضة للانتهاك فإن ذلك إشارة واضحة إلى شكوك في صدق تمثيل العينة لمجال السمة.

6- صغ فقرات الاختبار، بحيث تقيس الأهداف السلوكية الخاصة، وتغطي المحتوى التعليمي المدروس، كما وضحت في لائحة المواصفات مراعياً في ذلك نسبتها المئوية من الاختبار ككل. حيث إن خلايا الجدول هي التي ترشدك إلى ذلك.

حاول أن تنوع في فقرات الاختبار، بحيث يرد منها الموضوعي، والمقالي، وشبه المقالي، وفقرات تقيس القدرة على التذكر، والتطبيق، والاكتشاف، والتحليل، والتفسير، والتركيب، والتقويم، وهكذا ... ولا تنس أن تراعي أثناء صياغتها التعليمات اللازمة لكل نوع، بحيث تظهر كفقرات جيدة قادرة على التمييز، لا ركاكة فيها، ولا ضعف.

7- رتب فقرات الاختبار بشكل يتفق، وتسلسل المحتوى كما ذكرت آنفاً، ويتفق أيضاً مع تسلسل الأهداف السلوكية، وبشكل عام رتب فقرات الاختبار، من السهل إلى الصعب، ومن المألوف إلى المعقد، ومن أسئلة التذكر إلى التطبيق، فالاكتشاف، وإلا فاجمعها بطريقة عشوائية، وخاصة إن كنت تخشى أن توحي الإجابة على الفقرات السهلة بالإجابة عن الفقرات الأصعب منها كأن تخشى أن توحي فقرات التذكر العام بالإجابة عن فقرات تطبيق المعلومات العامة، وتوحي الأخيرة بالإجابة عن فقرات اكتشاف المعلومات العامة، وهكذا ...

8- بعد صياغتك جميع فقرات الاختبار، تأكد أن الاختبار ككل، تتوافر فيه شروط الاختبار الجيد من الصدق، والثبات، والتعليمات الواضحة، وإمكانية الاستخدام، والشمول، والموضوعية، والوقت الكافي للإجابة عنه، إلى غير ذلك من الشروط اللازمة.

9- حدد مستوى الإتقان لكل فقرة من فقرات الاختبار، بمعنى آخر يجب أن يعرف المعلم مقدماً ربما كم سيأخذ الطالب على فقرة ما "أ" أو "ب" أو "ج" أو "د" أو دون ذلك. وأن يحدد المهارات التعليمية التي تستحق العلامة.

10- حدد أداة التصحيح، أو نموذج الإجابة الصحيحة، حيث تكون بمثابة الدليل إلى طريقة التصحيح الموضوعية، وخاصة في حالة الأسئلة المقالية، أو شبه المقالية، وأيضاً في

حالة تعدد المصححين للامتحان نفسه. وبهذا يستبعد العنصر الذاتي في أثناء التصحيح قدر المستطاع.

11 حدد مسبقاً، وقبل تطبيق الاختبار، نمط التقويم الذي تود أن تستخدمه في الحكم على علامات الطلاب، أهو التقويم معياري المرجعي، الذي يهدف إلى موازنة أداء الطلاب بعضهم مع بعض، أم التقويم محكي المرجع، الذي يهدف إلى قياس قدرات الطلاب، وذلك من خلال الرجوع إلى أهداف تربوية، ومحكات محددة مسبقاً، ثم معرفة مدى إنجاز كل طالب على حدة لهذه المحكات، بمعنى آخر حدد الهدف الأساسي للاختبار، أهو اختبار تشخيصي، أم علاجي، أم اختبار يهدف إلى موازنة الطلاب بعضهم ببعض، أم نقلهم من مدرسة إلى أخرى، أم توجيههم مهنياً، أم تربوياً إلى غير ذلك من الأهداف العامة للتقويم المدرسي.

12- حدد الصورة التي ستظهر بها نتائج الممتحنين، هل ستظهر على شكل نسب مئوية، أم متوسطات، وانحرافات معيارية، أم معدلات، أم نقاط أم رموز، أم ماذا؟

13- طبق الاختبار على الطلاب المقصودين الذين حددتهم في الخطوة الواردة في هذه الطريقة، ثم صحح الاختبارات، واجمع البيانات الناتجة جراء التطبيق.

14- فسر هذه البيانات، وأعطها قيمة تربوية، ومعنى واضحاً، كأن تقول بأن كل طالب حصل على علامة تتراوح من (90 - 100) يكون تقديره (أ) وهو برتبة الممتاز، وكل طالب حصل على (80 - 89)، يأخذ تقدير "ب" ويكون برتبة الجيد جداً، وكل طالب حصل على (70 - 79) يعطى تقدير "ج" وهو برتبة الجيد، والذي حصل على (60 - 69) فتقديره "د" وهو برتبة المقبول، وما دون ذلك يحمل المادة، وعليه تسجيلها في فصول لاحقة.

15- اتخذ القرار التربوي أو الإداري، وأصدر الحكم الذي يقضي بنجاح الطالب، أو رسوبه، أو نقله إلى صف آخر، أو إلى مدرسة أخرى، أو إحالته إلى برنامج علاجي، أو لملء شواغر مهنية معينة، أو الالتحاق ببرنامج الدراسات العليا، أو الالتحاق بالمدارس المهنية الصناعية، إلى غير ذلك من القرارات التي تتعلق بمستقبل الطالب ومصيره.

16- نفذ القرار التربوي الإداري، واتخذ الإجراءات الفعلية بناء على ما صدر من قرارات، وصنف الطلاب وفقاً للأحكام الصادرة بشأنهم في بند (15).

هذه هي أهم الإجراءات التي تتبع في عملية التقويم المدرسي، ومع هذا فلا مانع من أن يضيف المعلم أو الشخص الذي يقوم بعملية التقويم، إجراءات أخرى يراها ضرورية، أو يحذف بعضاً منها ليدمجها في إجراءات أخرى قبلها، أو بعدها.

المراجع العربية

- أبو جادو، صالح (2000). **علم النفس التربوي**. دار المسيرة: عمان، الطبعة الثانية.
- أبو شقير، نائلة يوسف (2001). **اثر برنامج تدريبي في تنمية دافعية التحصيل الدراسية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي**، رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الأردنية.
- البجة، عبد الفتاح حسن (2000). **اصول تدريس العربية بين النظرية والممارسة**، دار الفكر: عمان.
- ثرو، لسترو (1998). **ثورة الاتصالات والمعلومات والاقتصاد العالمي. بحث منشور في "ثورة المعلومات والاتصالات وتأثيرها في الدولة والمجتمع"**. مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية.
- جروان، فتحي عبد الرحمن (1999). **تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات**. دار الكتاب الجامعي: العين.
- جابر، عبد الحميد جابر، وآخرون (1998). **مهارات التدريس**. دار النهضة العربية: القاهرة.
- الحيلة، محمد محمود (1999). **التصميم التعليمي**، دار المسيرة: عمان.
- الحيلة، محمد محمود (2000). **تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية التعلمية**. دار المسيرة: عمان، الطبعة الأولى.
- الحيلة، محمد محمود (2002). **تكنولوجيا التعليم من أجل تنمية التفكير**. دار المسيرة: عمان.
- الرشايدة. محمد صبيح (2000) الاستراتيجيات التي يستخدمها المدرسون في التعامل مع المشكلات الصفية. **رسالة المعلم**. المجلد (4). بديل العددين الأول والثاني، ص (46-39).
- دروزة، افنان (1999). دور المعلم في عصر الإنترنت والتعليم عن بُعد. المجلة العربية للتربية، 92-109، 19(2).
- زيتون، حسن حسين (1999). **تصميم التدريس "رؤية منظومية"**. عالم الكتب القاهرة.
- السفاسفة، محمد إبراهيم (2000). التغذية الراجعة والإدارة الصفية. **رسالة المعلم بديل العددين الاول والثاني**. المجلد (40)، ص (90-100).
- عودة، أحمد وملكاوي، فتحي (1992). أساسيات **البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية**. الطبعة الثانية.
- عودة، أحمد (1993). **القياس والتقويم في العملية التدريسية**. دار الامل: اربد.
- قطامي، يوسف وأبو جابر، ماجد وقطامي، نايفة (2000) **تصميم التدريس**. دار الفكر: عمان.
- قطامي، يوسف وقطامي، نايفة (2002). **إدارة الصفوف "الأسس السيكولوجية"**، دار الفكر: عمان.
- النجم، فرحان ودرهم، رفيق (1998): **شبكات الإنترنت في العالم**. مجلة متابعات إعلامية. العدد (85)، اليمن.
- ملحم، سامي (2000) **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، دار المسيرة: عمان.
- مرعي، توفيق والحيلة، محمد (2002) **طرائق التدريس العامة**، دار المسيرة: عمان.
- نشواتي، عبد المجيد (1985) **علم النفس التربوي**، ط2. دار الفرقان: عمان.
- النصيري، عايش (1997). **حكمة حول الإنترنت**. مركز التوفيق الإعلامي: جامعة الدول العربية.
- الهابس، عبد الله والكندري، عبد الله (2000). الأسس العلمية لتصميم وحدة تعليمية عبر الإنترنت، **المجلة التربوية**، العدد (75) ص 167-199.

المراجع الأجنبية

- C. T. Adger, M. Kalyanpur, D. B. Peterson, and T. L, Bridger (1995).**Engaging Students: Thinking, Talking, Cooperating** (Thousand Oaks, Calif.: Corwin Press, P. 1).
- Anderson, J. R., and A. T. Corbett (1993).Tutoring of Cognitive Skill". **In Rules of the .Mind, ed,** J. R. Anderson. Hillsdale, N. J.: Erlbaum, pp. 235-255
- Arends, Richard I (1997). **Classroom Instruction and Management,** New York: McGraw-Hill.
- Arends, Richard I (1998). **Learning to Teach,** 4th ed. New York: Mc- Graw Hill.
- Austin, S., and R. McCann(1992). Here's Another Arbitrary Grade for Your Collection: **A Statewide Study of Grading** Policies. Philadelphia, Penn,: Research for Better Schools, Inc., P. 41
-Baloche and T (1993)20. L, platt, (1993). "Sprouting Magic Beans: Exploring Literature through Creative Questioning and Cooperative Learning," **Language Arts** 70, no.4 (April) 267-27.
-Barak Rosenshine and Carla Meister (1991). **"Reciprocal Teaching: A Review of Nineteen Experimental Studies".** (Paper delivered at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago, April.
-Barak Rosenshine and Carla Meister (1992). "The Use of Scaffolds for Teaching Higher- Level cognitive Strategies," **Educational Leadership,** 24
-P. Bell (1997). "**Using Argument Representations to Make Thinking Visible for Individuals and Groups,** "in proceedings of the Conference on Comput Support for Col- Erlbaum, pp.:laborative Learning 97ed. R. Hall, N. Miyake, and NEnyedy Mahwah, N. J. .10-19
-Bewliner, D, C and Calfee, R. C. (1998).**Cognition and Technology Group at Vanderbilt, "Looking at Technology in Context** : A Framework for Understanding Technology and Ed- in Handbook of Educational Psychology, ed. New York: Macmillan, pp. 807-840. 'ucation,
-Burden, P. &Byrd, D. (1998). **Methods of Effective Teaching**. Allyn &Bacon. USA.
- Cangelosi, James S. (1997). **Classroom Management Strategies**: Gaining and Maintaining Student's Cooperation. 5th ed. New York: Longman.
- Carlson, Jerry (1997). **Advances in Cognition and Educational Practice**. Greenwich, Conn.: JAI Press.
- Carol Ann Tomlinson (1995). **How to Differentiate Instruction in Mixed- Ability Classrooms** (Alexandria, Va. Association for Supervision and Curriculum Development).
- Charles, C, M. (1996).**Buliding Classroom Discipline**. New York: Longman.
"Semantic Map Planing: A Framework for Effective, Reflective Teaching, Teacher Development, and Teacher Research" (M. A. Thesis School for International Training, Brattleboro, Vt.
- Cooper, G., and G. Cooper (1997). **Gopher It! An Internet Resource Guide for K-12 Educators**. Boston: Alyn &Bacon.

- Cooper, J. &et. al. (1999). **Classroom Teaching Skills** (6th ed.). Houghton Mifflin, USA.
-Covington Martin V., (1998). **The will to Learn. A guide For Motivation Young People,** Cambridge University Press.
- Cole, Robert W. (1995).**Educating Everybody's Children**: Diverse Teaching Strategies for Diverse Learners. Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Collins, A. (1996).**Design Issues for Learning Environments**. "In International Perspectives on the Psychological Foundations of Technology- Based Learning Environments, ed. S. Vosniadou, E. De Corte, R. Glaserm, and H. Mandle. Hillsdale, N. J.: Erlbaum, pp. .347-362
- Danielson, Charlotte, (1996). **Enhancing Professional Practice**: A Framework for Teaching. Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.
- David Hyerle (1996). **Visual Tools for Constructing Knowledge**. (Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development).
- Deborah Sardo- Brown (1996). "**A longitudinal Study of Novice Secondary Teacher's Planing**: Year Two". Teaching and Teacher Education 12,no. 5, 519.530.
- Dean, R. Spitzer (1996). Motvation: The Neylected Factor in Instruction Design. Educational Technology. 36 (3) 45 - 49
- December, J. &Randall, N, (1994). **The Worldwide Web**: Unleashed. Indianapolis. Sam Publishing.
- Delpit, Lisa (1995). **Other People's Children:** Cultural Conflict in the Classroom. New York: New press.
- Ellsworth. J. H. (1994).**Education on the Internet**. N: Indianapolis, Sams Publishing.
- Emmer, Edmund T., Carolyn M. Everston, Barbra S Clements, and Murray E. Worsham. (1994). **Classroom Management for Secondary Teachers**. 4th ed. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice- Hall.
- Fenstermacher, Gary D., and Jones F. Soltis (1992). Approaches to Teaching. New York: teachers College Press, Columbia University.
- Garreson, D. R. (1997)."**Self- directed Learning**: Toward A comprehensive model". Adult Education Quarterly, 48(1), 18-33.
- Gangne, R. M., et al (1997). **Principles of Instructional Design**, 5th ed. San Diego: Harcourt Brace Jovanvich.
- Gardner, H(1998). " **Multiple Intelligence's. The Theory in Practice**. (New York: Basic Books).
- Gibbs A. and Richard T. (1993). **Navigation the Internet,** Indiana. SAMs.
- Girard, S. (1996) . **Partnerships for Classroom Learning**: From Reading Buddies to Penpals to the Community and the World Beyound. Markham, Ontario: Pemborke Publishers.
- Gloria Ladson- Billings (1994). **The Dreamakeepers**: Successful Teachers of African Amer-

ican Children (San Francisco: Jossey- Bass.

-Good, Thomas L., and Jere E.. Brophy (1997).**Looking in Classrooms**, 7th ed. New York: Longman.

- Gollnicki. Donna, and P. C. Chinn (1997). **Multicultural Education in Pluralistic Society, 5th ed**. New York: Prentice"s Hall.

- Greta Morine- Dershimer and Stephanie Corrigan (1997). "**Teacher Beliefs**", "Psychology and educational Practice", Herbert J. Walberg and Genva Haertle (Berkeley):

- Gronlund, Norman E. (1995). **How to Write Instructional Objectives**. New York: Free Press.

- Grabe, M. and c. Grabe (1998). **Integrating Technology for Meaningful Learning.** Boston: 3rd Ed Houghton Mifflin.

- Grabe, Mark and Grabe, Cindy (2001). **Integrating Technology for Meaningful Learning**. 3 rd Ed. Houghton Mifflin Company.

-M. Hadley and K, Sheingold (1993) "Commonalities and Distinctive Patterns in Teacher's Integration of Coputers, **American Journal of education**. 101 261-315.

- Haugland, S. W. (1997).**Young Children and Technology**: A World of Discovery. Boston: Allyn & Bacon.

- Harmin, Merrill (1994) . **Inspiring Active Learning**: A Handbook for Teachers Alexandria, Va., ASCD.

- Hogan, Kathleen, and Michael Pressley (1997). **Scaffolding Student Learning:** Instructional Approaches and Issues Cambridge, Mass: Brookline Books.

- Herman, Joan L., Pamela R. Aschbacher, and Lynn Winters (1992).**A practical Guide to Alternative Assessment. Alexandria,** Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Jackson, S. J. Stratford, J. S. Krajcik. Soloway E. (1996)."Making System Dynamics Modeling Accessible to Pre- College Science Students, "**Interactive Learning Environments**: 233-257.

- Jeanne S. Schumm et. Al. (1995)."General Education Teacher Planing: What Can Students with Learning Disabilities Expect?", **Exceptional Children** 16, no4, 335-352.

- Johnson, D. W. R. Johnson, and E. Holubec (1994). **Cooperative Learning in the Classroom.**. Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Johnson, D. W., R. Johnson, and E. Holubec (1994). **The New Circles of Learning:** Cooperation in the Classroom and School Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Johnson P. W. Johnson R. and Holubec E. (1994).**Cooperative Learning in the Classroom.** (Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Jones, Vernon F., and louise S. Jones (1998). **Comprehensive Classroom Management,** Boston: Allyn & Bacon, 1998.

- Kagan, S. (1994). **Cooperative Learning**, San Clements, Calif: Kagan.
- Kathy Carter and Walter Doyle (1996). "Personal Narrative and Life History in Learning to Teach, "**In Handbook of Research on Teacher Education**, 2d ed., John Sikula (New York: Macmillanm, pp. 124-125).
- Kemp, J &Cochrn, G (1999).**Planing for Effective Technical Training**. A guide for Instructors and Trainers. Educational Technology Publications. New Jersey, USA.
- Kentucky Department of Education (1993). **Portfolios and You, Frankfort, Ky.**: Office of Assessment and Accountability.
- Kentucky Department of Education (1993). **Teacher's Guide: Kentucky Mathematics Protfolio, Frankfort, Ky**.: Office of Assessment and Accountability.
-Koretz, D. et. Al (1994). "The Vermont Portfolio Assessment Program: Findings and Implications. "Educational Measurement: **Issues and Practice**, no, 5-16.
K. R. Koedinger and J. R. (1995). Anderson, "Intelligent Tutoring Goes to School in the Big City," **in Proceedings of AI-ED 95,World Conference on Artificial Intelligence in Education** (Charlottesville, Va.: Association for the Advancement of Computers in Education, pp. 421-428.
- Ladwig, J. G (1996). **Academic Distinctions**: Theory and Methodology in the Sociology of School Knowledge. New York: Routledge.
- M. Lamon, T. J. Secules, T. Petrosino, R. Hackett, J. D. Bransford, and S. R. Goldman (1996)."**School for thought**: Overview of the Project and Lessons Learned from One of the Sites, "in Innovations in Learning: New Environments for Education, ed. L. Schauble and R. Glaser (Mahwah, N. J.: Erlbaum, pp. 243-288.
- S. P. Lajoie (1993)."**Computer Environments as Cognitive Tools for Enhancing Learning,** "in Computers As Cognitive tools, ed. S. P. Lajoie and S. J. Derry (Hillsdale, N. J.: Erlbaum, pp. 261-288.
- Lisa Delpit (1995). **Other People's Children**: Cultural Conflict in the Classroom. (New York: New Press).
- Linn, Robert, L., and Norman E. (1995).**Gronlund Measurement and Assessment in Teaching, 7th ed.** Englewood Cliffs, N. J.: Merrill.
- Linda Valli, (1992). **Reflective Teacher Education**: Cases and Critiques. (Albany: State University of New York Press.
- Loughran, Johan (1996).**Developing Reflective Practice, Bristol, Penn.**: Taylor & Francis.
- Lyman F. (1992). "**Thing - Pair - Share, Thinktrix, Thinklinks, and Weird Facts:** An Interactive System for Cooperative Learning, "In Enhancing Thinking Through Cooperative Learning, ed. N. Davidson and T. Worsham (New York: Teachers College Press, Columbia University.
- Lyman, H. B. (1990) **Test Scores and What They Mean**, 5th ed. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice - Hall.

- Lynn S. Fuchs et al (1994). "The Relation Between Teacher Beliefs About the Importance of Good Student Work Habits. Teachers Planing and Student Achievement," **Elementary School Journal** 94, no 3, 133-345.

- Lynch, P. (1995). **Web Style Manual**. World Wide Web document. Http:// www.infor.med.yale.edu/caim/styeManyal top.Html

- R. M. Macdonald and A. Bykerk- Kauffman (1995) "Collaborative and Cooperative Activties As Tools for Teaching and Learning Gology" {Theme issue}, **Journal of Geology Education** 43, . 4.

- Marie Carbo (1995). **"Educating EveryBody's Children"** in Educating Everybody's Children: Diverse Teaching Strategies for Diverse Learners, ed, Robert W. Cole (Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development, P1.

- McDonnell, R. (1996).**"College Choice on the World Wide Web".** Unpublished thesis, University of California.

- J. C. McCroskey and V. P. Richmond (1991). **Quiet Children and the Classroom Teacher**, 2nd ed, (Annandale, Va.: Speech Communication Association.

- McCombs, B, L. (1996). **"Alternative Perspectives for Motivation".** In Developing Engaged Readers in School and Home Communities, ed. L. Baker, P, Afflerbach, and D. Reinking. Mahwah, N. J.: Erlbaum, pp. 67-87.

- Mehrens, W. A., and I. J. Lehmann (1991). **Measurement and Evaluation in Education and Psychology, 4th ed.** San Diego. Harcourt Brace Jovanovich.

- Mupphy L, Conoley C. and Impara C. (1994). **Tests in Print IV.** (Lincoln: University of Nebraska press, Buros intitute of Mental Measurements.

- Nagle, N. G. (1996). **Learning Through Real**- World Problem Solving. The Power of Integrative Teaching. Thousand Oaks, Calif.: Corwin Press.

- Nitko, Anthony J. (1996). **Educational Assessent of Students**, 2d ed, Inglewwod Cliffs, N. J., Prentice- Hall.

- Ornstein, A. C. (1997). **"How teachers plan lessons'**, The High School Journal, 80 (4),227.

-Popham, W. James (1994). **Classroom Assesment**: What Teachers Need to Know, Boston, Mass.: Allyn and Bacon.

Incentives in' - S. R. Ravenscroft, F. Buckless, G. McCombsm, and G. Zuckerman (1995). **Student Team Learning**: An Experiment in Cooperative Group Learning, "Issues in Accounting Education 10, no1 97-110

- Reinhartz, H (1997). **Teaching and Learning in the Elementary School Focus on Curriculum.** Upper Saddle River, N. J.: Merrill.

- Richardson, Virginia (1997). **Constructivist Teacher Education**, Bristol, Penn: Taylor &Francis.

- Roblyer, M. D. and Edwards, Jack (2000).**Integrating Educational Technology into Teaching.** An imprint of Prentice Hall, Second Edition.

-Robert E. Slavin (1990). **Cooperative Learning**: Theory Research, and practive (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice- Hall.

- Rothenberg, D. (1995 . **The Internet and Early Childhood Educators**. (ERIC Document Reproduction Service.

- Rinne, Carl H. (1997).**Excellent Classroom Management**. Belmont, Calif.: Wadsworth.

-Ron Scollon and Suzanne B. K. Scollon (1995). **Narrative, Literacy and Face in Interthnic Communication**: An Athabaskan Case, Working Papers in Sociolinguistics, no 59.

- Sadker, Myra, and David Sadke: (1995). **Failing at Fairness**: How Our Schools Cheat Girls, New York: Touchstone.

- Salvia, John, and James E. Esseldyke (1995). **Assessment,** 6th ed. Boston, Mass, Houghton Mifflin.

- Salomon, G. (1993). **Distributed Cognition's**: Psychological and Educational Considerations. New York: Cambridge University Press.

-Schunk, Dale (1996).**"Goal and Self- Evaluative Influences During Children's Cognitive Skill Learning"**, American Educational Research Journal 33.

-Secules, T., C. D. Cottom, M. H. Bray, L. D. Miller (1997). **The Cognition and Technology Group at Vanderbilt.** "Schools for Thought: Creating Learning Communities. "Educational Leadership 54, no6, 56-60.

- Sheffield. C. J. (1997). **"Instructional technology for Teachers: Preparation for classroom diversity"**. Educational Technology, (March- April), 16-18.

- Shin, M. (1998).**"Promoting students' self regulated ability: Guidelines for instructional design"**.Educational Technology, (January-February), 38-43.

-Slavin, R. E., and O. S. Fashola (1998) . **Show Me the Evidence Proven and promising Programs for America's School**. Newbury Park, Calif: Corwin.

-Smagoinsky, O. P. (1995)"The Social Construction of Data: Methodological Problems of In-
Review of Educational Re-'vestigation Learning in the zone of proximal development.
search 65, no3, 191-212.

Educational Lead-'-Sperling D. (1993)."What's Worth an "A'? Setting Standards Together,
ership 50, no 5, (February) 73-75.

-Strike, Kenneth A., and Jonas F. Soltis (1992). **The Ethics of Teaching** New York: Teachers College Press, Columbia University.

-Tauber, Robert T. (1995).**Classroom Management**: Theory and Practice. Orlando, Fla; Harcourt Brace, 1995.

-Thorndike, R. (1990). **Measurement and Evaluation in Psychology and Education, 56th** ed, New York: Macmillan.

-Thomas L. Good and Jere E, Brophy (1997). **In Classrooms**, 7th ed. (New York: Longman), pp. 80-85.

-Thomas J. Shuell, (1996)."Teaching and Learning in a Classroom Context, **"in Handbook of**

Educational psychology, D. C. Berliner and R. C. Calfee (New York: Macmillan), p.745.

-Vye, N. J., S. R. Goldman, J. F. Voss, C. Hmelo, S. Wiliams (1997).The Cognition and Tech-Complex Mathematical Problem Solving by Individuals and'nology Group at Vanderbilt Dyads". **Cogntion and Instruction 15**, no4 435-484.

The Cogntion - Vye, N. J., D L., Schwartz, J. D., Bransford, B. J. Barron, L. Zech, (1998). **and Teachnology Group at Vanderbilt**, "SMART Environments That Support Monitoring, In Metacogntion in Educational Theory and Practice, ed. D. Hack-'Reflection, and Revision, er, J. Dunlosky, and A Graesser. Mahwah, N. J.: Erlbaum, pp. 305-346.

-Young. J. D. (1996). **"The effect of self- regulated learning strategies on performance in learner controller Computer- Based- Instruction".** Educational Technology Research and Development, 44 (2),17-72.

-Weade G. (1992.in Redefining Student Learning: Roots of Educational Change, ed, H. H. Marshall (Norwood, N. J.: Ablex, pp. 87-118.

- White B. Y. and Frederiksen J. (1998). **"Inquiry, Modeling, and Metacognition: Making** Science Accessible to All Students. "Cognition and Instruction 16(1), 3-118.

-White B. Y. (1993). **"Iniker Tools: Causal Models, Conceptual Change, and Science Education,** "Cognition and Instruction 10, 1-100.

- S. M. Williams, K, L, Burgess, M. H. Bray, J. D. Bransford, S. R. Goldman, and the Cognition and Technology Group at Vanderbilt, (1998). Technology and Learning in Schools for Thought Classrooms, "Association for Supervision and Curriculum Development Handbook (Alexandria, Va.: Association for Supervision and curriculum Development, pp. 97-119.

- Williams, B, (1995). **The Internet for Teachers**, IDG Books Worldwide, Inc. pp. 21-35.

-Wilen, William. (1995).**Questioning Skills for Teachers**. Washington, D. C.: National Educational Association.

-Wolfgang, Charles H. (1995) **Solving Discipline Problems**. 3d ed. Boston: Allyn & Bacon.

مواقع الإنترنت

مواقع مهمة في شبكة الإنترنت تعد مصدراً ورئيساً لمحتويات هذا الكتاب ويمكن من خلالها الاستزادة في المعلومات:

The Adventures of Jasper Woodbury

http://peabody.vanderbilit.edu/projects/funded/jasper/Jasperhome.html

-American Schools Directory

http://www.asd.org

-Annenberg/ CPB Project

http://www.leaner.org/aboutacpb

-The Co-Vis Project, Learning Through Collaborative Visualization

http://www.covis.nwu.edu

-The Education Connection

http://www.asd.com/asd/edconn/page5nf.htm

- Global Learn

http://www.GlobalLearn.com/

-Global Schoolhouse Project

http://www. k12.cnidr.org/gsh/gshwelcome.html

-The Jason Project

http://www.Jasonproject.org/front.html

-Knowledge Integration Environment (KIE)

http://www.kie.berkeley.edu/KIE.html

-Mission to Mars Webliographer

http://www. relax.Itcvanderbilt.edu/mars/short.html

-Perseus Project

http://www.perseus.tufts.edu

-National Geographic Online

http://www.nationalgeographic.com

-Kids Creativity Café

http://www.creativity.net/ccafe/

-CNN News

http://www.cnn.com

-Global School House Foundation

http://www.gsn.org/

-Houghton Mifflin's Educational Place k-8

http://www.eduplace.com

Internet Learning Sites -Top 10

http://www.Pierian.com

-Cusee Me Schools Using Videoconferencing

http://www.gsn.org/gsn/cu/index.html

-IBM k-12 Teacher Resources

http://www.solutions.ibm.com/k12

-Disocvery Channal Resources

http://www.nosc.mil/planet-earth/sttes.html

http://www. ericae2.educ.cua.edu/digests/tm9506.htm

http://www.yahoo.com/Education/Educational_standards-and_Testing/GlopalLearn:
www.globalearn.org/expeditions/brazil/index.html

http://www.unl.edu/buros/article3.html

http://www. ericae2.educ.cua.edu/edo

http://www.udel.edu/cte/handbook/question.html

ask Dr. Math: Forum.swarthomre.edu/dr.math/index.html

www.mursuky.edu/prism/kyprism/openrpl.htm
http://www.mcrel.org/standrds-benchmarks/docs/contents/html
-Teacher Quest Chart Room
www.useekufind.con/tchat.htm
http://www.THEJOURNAL.COM/past/june/66part.html
gopher://ericir.syr.edu:70/00/lesson/crossrodas/elem/intro
gopher://ericir.syr.edu:70/00/Lesson/Crossroads/middle/Intro_MS
gopher://ericir.syr.edu/Virtual/Less...ds/sec5/Introduction/intro_hs.html
http://ericae2/educ.educ.cua.edu/intbode.htm#Achiecement
http://www.Unix.oit.umass.edu/~carolm/jche/vol82.html
http://www.yahoo.com/Education/k_12/Teaching/Lesson_Plans/
http://198.110.10.57 Chem1Docs/Index.html
http://www.teachers.net/lessons/posts/posts.html
http://www.slis.ua.edu/coa/curricu.html